REVUE GÉNÉRALE

DE

L'ARCHITECTURE

ET DES

TRAVAUX PUBLICS

THE GETTY CENTER
LIBRARY

REVUE GÉNÉRALE
DE
L'ARCHITECTURE
ET DES
TRAVAUX PUBLICS.

INTRODUCTION

XXXIVe VOL. de la Collection générale. 4e Série. — 4e VOL. — 1877.

DURANT l'année présente Paris va faire un prodigieux effort. Non-seulement il élèvera au Champ de Mars et au Trocadéro les immenses constructions de l'*Exposition universelle*, mais il achèvera des travaux de transformation, depuis longtemps interrompus, qui vont modifier profondément l'aspect de quelques-uns de ses principaux quartiers. Déjà sont presque terminées en tous les points les larges trouées qui doivent donner passage aux voies nouvelles, et demain sortiront de terre les murs des maisons neuves, que nous verrons s'édifier rapidement. L'échéance de 1878 avance à grands pas, et nos constructeurs veulent réaliser à tout prix le vaste programme qu'ils ont accepté de remplir.

Au milieu de cette activité, la *Revue* s'efforcera de tenir ses lecteurs au courant de la marche d'ensemble des grands travaux, en même temps qu'elle recueillera, au fur et à mesure, les documents qui lui permettront de donner à notre nouvelle grande Exposition une place aussi importante que celle déjà occupée par chacune de ses devancières.

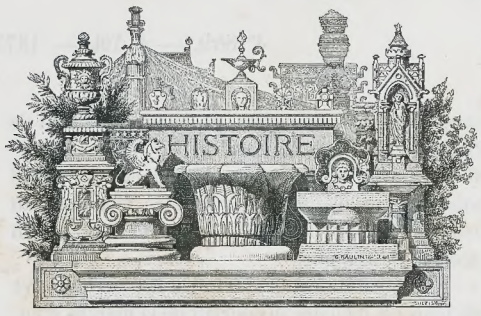
La fièvre d'action que nous allons traverser prépare certainement pour nous un champ d'exploitation fécond ; mais nous ne pouvons nous empêcher, en jetant un coup d'œil sur le passé, de

regretter bien des sujets d'étude, d'un haut intérêt, que nous avons été forcé, faute d'espace, de laisser sur notre route. Que nos lecteurs ne s'étonnent donc pas s'il nous arrive, tout en publiant les œuvres nouvelles les plus saillantes, d'obéir à ce sentiment de regret, et de mettre sous leurs yeux, en remontant un peu en arrière, des édifices construits déjà depuis plusieurs années. Nous réparerons ainsi une omission involontaire commise au détriment d'œuvres remarquables, dont la connaissance sera certainement très-profitable à nos confrères.

C'est ainsi que nous comptons, cette année, commencer la publication d'une *Chapelle* construite à Biarritz, en 1864, par M. Bœswillwald ; nous donnerons également l'*Asile Sainte-Anne*, de M. Questel, en l'accompagnant d'une étude d'ensemble sur les asiles d'aliénés ; nous publierons quelques détails aussi des *Magasins réunis*, de M. Davioud, auxquels nous avions consacré déjà plusieurs planches dans un précédent volume. Ajoutons à ces indications, puisque nous avons commencé à développer notre programme pour cette année, que nous préparons encore les gravures du *Monument d'Henry Regnault* à l'École des Beaux-Arts, du *Théâtre de la Renaissance*, d'un *Marché couvert à Grenoble*, de quelques ensembles de l'*Exposition de Philadelphie* et de différents *motifs d'architecture privée;* que nous consacrerons encore quelques planches à l'*École des Beaux-Arts de Marseille*, etc. Notre texte s'enrichira d'une étude de M. F. Lenormant relative à la *représentation des édifices sur les monnaies antiques*, de notes de M. Burnouf sur les *fouilles récemment entreprises en Orient*, d'un travail de M. Pascal sur l'*éclairage des Musées*, etc., etc. Et pendant ce temps, notre jeune *Semaine des Constructeurs* continuera, tout en réunissant dans ses colonnes le plus grand nombre possible de documents pratiques, de détails techniques de construction, à signaler au jour le jour, dans ses croquis pittoresques, les productions que verra éclore le monde architectural, et sur lesquelles nous aurons souvent nous-même, par la suite, à revenir avec détails.

Rappelons, en terminant : 1° Que la *Table des Matières des 30 premiers volumes de la* Revue est entièrement terminée et livrée au public ; — 2° Que la 3e série de notre « Architecture privée au XIXe siècle » (*Décorations peintes*) en est à son neuvième fascicule (90 planches publiées, sur 100), et sera terminée incessamment ; — 3° Enfin, que la 2e série de nos « Motifs historiques d'Architecture et de Sculpture d'ornement » (*Décorations intérieures*) en est à son 30e fascicule ; 120 planches sont publiées, sur 200.

César DALY.



CARTOUCHE (XVIe SIÈCLE), AU CHATEAU DE BOURNAZEL (AVEYRON).

(Planche 1.)

Ce cartouche appartient, comme les motifs de sculpture que nous avons déjà publiés du même château (*Voy.* vol. XXXII, *pl.* 11, 12 et 22, et vol. XXXIII, *pl.* 15 et 16), à la façade de l'aile orientale sur la cour d'honneur. Il offre une variante ingénieuse et réussie du cartouche donné dans notre XXXIIe volume (*pl.* 22), variante bien propre à faire naître dans l'esprit de nos jeunes confrères d'utiles réflexions sur les procédés de la composition décorative. Chacun de ces deux motifs a sa physionomie spéciale : l'un — celui du XXXIIe volume — très-chargé de détails, très-mouvementé ; l'autre plus calme, plus gras et plus ample de modelé ; tous deux harmonieux cependant, et sortis d'une même main, main fort habile et maîtresse de toutes les ressources de son art.

LA NUMISMATIQUE ET L'ARCHITECTURE.

(Planche 2.)

Les monnaies d'argent frappées dans la ville sicilienne de Zanclé antérieurement à 490 avant J.-C., c'est-à-dire à l'époque où Anaxilas lui donna son nom encore actuel de Messine, en y établissant les réfugiés Messéniens, présentent un type au premier abord fort singulier. On y voit un dauphin au centre d'une ligne courbe en façon de faucille, sur laquelle, à l'extérieur, s'élèvent à égale distance les unes des autres quatre pro-

jections de forme carrée. C'est une façon sommaire, d'un caractère encore tout primitif et rudimentaire, tel qu'on pouvait l'attendre de l'art des premières années du v^e^ siècle, d'exprimer la forme caractéristique donnée par la nature elle-même au port de Messine, la fameuse faux à laquelle la cité devait son appellation de Zanclé dans l'idiome des Sicules. Tel est le plus ancien exemple d'un type topographique et architectonique sur les monnaies grecques.

Mais tant que dure l'entière indépendance des villes grecques, tant que le génie hellénique laissé librement à lui-même s'épanouit dans son incomparable floraison, les types de ce genre demeurent d'une telle rareté que l'on peut presque faire une loi de leur absence. La monnaie était alors un objet d'art, dont la composition, surtout depuis que l'on avait adopté l'heureuse donnée de l'opposition entre une tête ou un buste sur un des côtés de la pièce et une ou plusieurs figures de plus petites dimensions sur le revers — dont la composition était soumise à des règles particulières de convenance et d'harmonie. On tenait à ce que les types qu'elle portait eussent cette fleur d'originalité qui n'appartient qu'à l'œuvre créée pour sa destination. Dans la période historique où chaque jour voyait la main des architectes et des sculpteurs produire des chefs-d'œuvre destinés à l'admiration des siècles, l'idée n'était pas venue aux Grecs de consacrer la monnaie à les reproduire et à en conserver le souvenir. Au lieu de reléguer le graveur monétaire dans ce rôle de copiste, ils voulaient qu'il fût un artiste au même degré et sur le même rang que les autres. Un Eumène et un Cimon quand ils exécutaient les coins des monnaies de Syracuse, un Théodore quand il composait celles de Clazomène, n'étaient pas moins indépendants et moins créateurs qu'un Pyrgotèle quand il gravait sur pierre fine le portrait d'Alexandre le Grand; on n'eût pas songé davantage à emprisonner leur génie dans l'imitation servile d'une statue ou d'un édifice. En outre, la monnaie, dans les idées des Grecs, avait un caractère sacré. Sa bonne qualité, la loyauté de sa fabrication, la confiance qu'elle inspire, sont choses qui intéressent au plus haut degré la fortune de l'État et celle des particuliers ; le désordre sur ce point porte bien vite le trouble dans toutes les parties de la machine sociale. Aussi, avec la connexion étroite qu'ils établissaient entre l'État et la religion, les Hellènes avaient placé la monnaie, comme les lois mêmes de la patrie, sous la sanction des dieux. Presque partout l'atelier de fabrication des espèces monétaires était installé dans les dépendances d'un temple, comme le premier que l'on vit à Rome dans celles du temple de Junon Moneta[1]. Dans un très-grand nombre de localités, les autorités sacerdotales avaient autant de part que les autorités politiques à sa surveillance et à sa direction. Une dernière circonstance contribuait aussi à ce fait ; c'est que, comme l'a très-bien montré M. Ernest Curtius, les temples avec leurs riches trésors, ayant été les premiers capitalistes de la Grèce, en avaient été aussi les premiers monnayeurs. Tout ceci faisait que les types des monnaies grecques, à la belle époque, étaient presque exclusivement religieux ou mythologiques, représentant les dieux ou les héros de la ville ou leurs symboles. L'allusion aux faits historiques contemporains et l'allégorie elle-même, dégagée de tout caractère religieux, n'y avaient qu'une très-faible part.

Dans des types ainsi conçus, l'imitation de l'architecture n'avait guère occasion d'intervenir. Elle n'apparaît que çà et là, dans des détails subordonnés aux compositions mythologiques. Ainsi une monnaie de Térina, dans la Grande-Grèce, nous fait voir la Victoire remplissant une hydrie à une fontaine, qui jaillit d'une ouverture en forme de mufle de lion faisant saillie au milieu d'une muraille. L'inscription Α Γ Η ne laisse aucun doute sur le sujet ; l'artiste a voulu rappeler la fontaine Agé, qui existait à Térina même et à laquelle se rattachait une partie des légendes locales. De même, sur les plus beaux tétradrachmes d'Himéra de Sicile, la source thermale célèbre située dans le voisinage de la cité est indiquée encore par l'eau qui s'échappe d'un mufle de lion, auprès duquel se tient debout Silène, le gardien des fontaines. Mais avons-nous sur ces monnaies la représentation directe et exacte de la manière dont étaient arrangées les sources de Térina et d'Himéra, ou bien une représentation conventionnelle de toute fontaine en général, sans recherche de précision locale ? C'est la seconde hypothèse qui paraît bien être la vraie quand nous voyons, sur la fameuse ciste de bronze du Musée Kircher, à Rome, le même mufle de lion, gardé par Silène, symboliser la source où les Argonautes sont venus faire aiguade.

L'imitation des grandes œuvres de la sculpture tient plus de place dans les représentations des monnaies de la belle époque grecque. A Athènes, c'est la tête de la Minerve chryséléphantine de Phidias, avec son casque à la décoration si riche et si particulière, qui occupe constamment la face des espèces monétaires à partir du premier anniversaire séculaire de la dédicace de ce colosse par Périclès. Le buste de Jupiter, qui décore les plus belles monnaies des Éléens, est aussi celui de la fameuse statue d'or et d'ivoire d'Olympie. Mais les emprunts de ce genre, dont chaque jour on acquiert des preuves plus multipliées, ne se font qu'avec une très-grande liberté. Ce n'est pas une copie directe et servile de l'œuvre du sculpteur. Ce que le graveur monétaire y a cherché, c'est une inspiration et un guide ; il se conforme aux données que les maîtres de la plastique ont établies pour la repré-

1. C'est de là que dérive le nom latin *Moneta*, d'où est venu notre français monnaie.

sentation de telle ou telle divinité; il se pénètre autant qu'il peut de l'esprit de ces maîtres; il s'attache à demeurer fidèle aux types d'idéal que la vénération et l'admiration publiques ont consacrés. Mais c'est en se conformant aux conditions spéciales de sa branche propre de l'art, qu'il transporte ces types sur les coins monétaires qu'il est appelé à graver. Jamais, d'ailleurs, ce n'est la statue même qu'il reproduit; il en emprunte seulement une partie ou fait entrer dans une composition nouvelle le type adopté pour la divinité. Souvent, dans l'imitation de la tête, on observe une simplification des détails qui eussent amené de la confusion et un certain degré de papillotage dans une représentation réduite aux proportions exiguës imposées par le flan monétaire.

A ce point de vue, il y a une comparaison des plus intéressantes à faire entre la tête de Junon, sur les monnaies d'argent d'Argos de la plus belle époque et sur certains camées, où elle est exactement semblable, d'une part, et, d'autre part, la description que Pausanias donne de la statue chryséléphantine de la déesse, qui passait pour le chef-d'œuvre de Polyclète, ou bien la monnaie de bronze d'Argos de l'époque impériale, sur laquelle on voit la copie de cette statue conforme trait pour trait aux dires de Pausanias[1]. Le graveur du grand siècle a certainement suivi le type créé par le rival de Phidias, et dont nous avons un écho plus éloigné dans la Junon Ludovisi. Il ne s'est même pas borné à s'en inspirer; il l'a imité de fort près, et son coin monétaire doit être tenu pour un des éléments les plus importants qui puissent servir à la restitution de l'œuvre de Polyclète. Mais graveur en monnaies et graveur en camées ont obéi aux convenances de leur art et aux lois du goût le plus sévère en simplifiant les détails du modèle en même temps qu'ils le réduisaient. Ils ont seulement décoré le diadème de la déesse d'une série de palmettes du dessin le plus pur, supprimant les figures des Heures qui le garnissaient dans la statue d'or et d'ivoire. Ces figures, rangées autour du diadème, dans un colosse, avaient pour objet de rompre la monotonie de surfaces d'or trop étendues pour les laisser unies. Dans les proportions d'une effigie monétaire, elles fussent devenues des détails puérils à force de petitesse, qui eussent nui à l'effet de l'ensemble en irritant la curiosité et en appelant le regard. Leur suppression, sur les monnaies et sur les camées, donne un effet plus harmonieux et met davantage en valeur les traits si majestueusement beaux et purs donnés à l'épouse de Jupiter; c'est sur ces traits du plus noble idéal que s'arrête avec complaisance l'œil du spectateur sans que rien vienne l'en distraire.

On voit par cet exemple, et par bon nombre d'autres qu'il serait facile d'y joindre, combien l'imitation libre et, somme toute, assez lointaine des chefs-d'œuvre de la sculpture dans les types des monnaies grecques de la grande époque de l'art et des siècles de la pleine indépendance du peuple hellène, diffère de ce qui se pratiqua sous la domination romaine, et surtout au temps des empereurs. Alors les cités grecques qui gardaient une certaine autonomie municipale, avec le droit de monnayage local, ne se proposèrent plus, dans la décoration d'une partie des pièces de cuivre qu'elles pouvaient encore frapper, d'autre but que de répandre la connaissance des trésors d'art qu'on leur avait laissés, qui faisaient leur gloire et la principale source de leur richesse en attirant les voyageurs et les curieux. C'était d'ailleurs rappeler leurs vrais titres de noblesse, les seuls que le temps et les vicissitudes politiques ne leur eussent point enlevés. De toutes les manières dont les cités helléniques pouvaient alors se consoler de la liberté perdue, la plus noble et la plus digne consistait à afficher un soin jaloux des grandes œuvres des ancêtres, à les entourer d'un culte passionné et à en tirer gloire.

Mais au temps des empereurs, après toutes les spoliations dont les villes grecques avaient été les victimes de la part des Romains, la plus éclatante parure qui leur restât encore consistait moins en statues qu'en édifices. Les monuments d'architecture n'avaient pas pu être transportés à Rome, et ceux qu'avaient vu naître les siècles de la perfection de l'art demeuraient encore partout debout et intacts, n'ayant rien perdu de leur saveur première. Il y a plus, on en élevait encore qui n'avaient pas trop à pâlir devant les créations du passé. Le génie des architectes n'avait pas vu sa sève s'épuiser aussi vite que celui des sculpteurs. Si l'architecture romaine ne savait plus produire des œuvres aussi parfaites que celles d'Ictinus et de Mnésiclès, c'était encore un grand art, qui rachetait par des qualités d'ampleur et de richesse, par la science de la construction, par le grandiose de ses conceptions d'ensemble, ce qui lui manquait sous le rapport de la finesse, de la pureté du style et de l'élégance harmonieuse. Au temps de Trajan, elle pouvait encore se targuer d'artistes de génie comme Apollodore de Damas, tandis que la sculpture et la peinture ne présentent à la même époque, dans leur décadence déjà bien plus marquée, aucun nom du même ordre. Les deux premiers siècles de l'empire ont donc vu éclore, dans les provinces orientales aussi bien qu'à Rome, de puissantes œuvres d'architecture qui s'imposent à notre admiration, et dont la masse peut rivaliser avec les édifices gigantesques de la vieille Égypte. Du moment que les villes avaient pris l'habitude de représenter sur leurs monnaies les principaux édifices dont elles se vantaient, des créations nouvelles comme les temples d'Héliopolis de Célésyrie (Baalbek) méritaient bien que leur érection et leur

1. Cette médaille, de la plus grande rareté, fait partie du riche cabinet de M. Imhoof-Blumer à Winterthur (Suisse).

dédicace fussent commémorées en plaçant leur image sur les espèces monétaires.

La représentation des grands monuments d'architecture fournit donc une large part des types de la série que l'on a l'habitude de désigner sous le nom d'*Impériales grecques*. Presque toutes les cités de la Grèce proprement dite, et encore plus celles de l'Asie-Mineure et de la Syrie, ont alors représenté sur leurs monnaies les édifices de toute nature dont elles se faisaient gloire, soit ceux que les siècles du passé avaient légués à leurs successeurs, soit ceux que l'on élevait encore. Aussi n'est-il pour ainsi dire pas un seul des monuments fameux de ces contrées dont on ne possède une ou plusieurs images numismatiques. Beaucoup même, dont la tradition littéraire n'a conservé aucune mention, ne nous sont connus que par les monnaies, et c'est à cette source d'informations qu'il faudra chercher les secrets de l'interprétation, du nom et souvent de la date de bien des ruines qui attirent l'attention de l'explorateur et de l'architecte.

Au reste, en multipliant sur leurs monnaies les représentations de cette nature, les Grecs du temps de l'empire subissaient l'influence du goût de leurs maîtres. Les Romains, comme avant eux les autres Italiotes, n'ont jamais tenu, comme les Hellènes, à ce que les types de leurs monnaies eussent un caractère religieux ; ils n'ont pas eu la même répugnance à y placer des sujets d'une nature positive. De bonne heure les représentations historiques, soit directes, soit allusives, ont pris sur leurs monnaies un développement qu'elles n'avaient jamais eu chez les Grecs. De même, dès le dernier siècle de la République, les deniers romains nous offrent fréquemment l'image de statues, de groupes sculpturaux ou d'édifices auxquels se rattachaient les souvenirs d'illustration des familles des magistrats monétaires, laissés alors entièrement maîtres du choix des types à placer sur les espèces circulantes. A plus forte raison, sous l'empire, ces représentations architecturales deviennent de plus en plus nombreuses et importantes. Un empereur n'érige pas un monument de quelque développement à Rome ou dans les environs, sans en faire placer l'image sur quelques-unes de ses monnaies.

C'est ainsi qu'il y a, dans les deux séries des pièces de coin romain et des impériales grecques, toute une numismatique des architectes, qu'en général ils ne connaissent ni n'étudient suffisamment, et où pourtant les plus habiles trouveraient à puiser bien des renseignements et bien des secours. Je n'en connais jusqu'ici qu'un seul qui se soit occupé sérieusement de cette étude et en ait apprécié toute l'importance ; c'est l'éminent et sympathique doyen des architectes britanniques, le vénérable M. Donaldson. Il y a maintenant dix-sept ans que, sous le titre d'*Architectura numismatica*, il a publié un beau et bon livre dans lequel il traite, avec autant de science que d'autorité, d'un certain nombre des plus importantes représentations d'édifices fournies par les médailles antiques. L'exécution des planches y laisse à désirer quelque peu ; on pourrait contester au savant auteur le principe du système de grossissements qu'il a adopté, et, surtout aujourd'hui, les procédés de gravure photographique permettent d'arriver à un résultat bien autrement clair et précis sans s'écarter des proportions des monnaies originales[1]. Mais les commentaires unissent l'érudition d'un *perfect scholar*, comme on dit au delà du détroit, à une profonde expérience d'artiste. Le choix des types groupés dans l'ouvrage est très-bien fait ; on y trouve de bons spécimens de toutes les classes d'édifices sur lesquels renseigne la numismatique : temples, théâtres, cirques, amphithéâtres, basiliques, marchés, autels monumentaux, colonnes, mausolées, arcs de triomphe, portes de villes, ponts, phares, ports, etc., surtout des images de tous ceux qui sont célèbres dans l'histoire et dans la littérature. Mais M. Donaldson n'a pas eu la prétention de donner un ensemble complet ; son ouvrage n'embrasse qu'une faible portion de la numismatique architecturale. Si l'on voulait en réunir tous les monuments dans une publication générale, au lieu de se borner à quelques spécimens choisis, c'est par centaines qu'il faudrait y grouper les médailles, qui rempliraient ainsi bien des planches.

Quelquefois, mais c'est de beaucoup le cas le plus rare, la représentation monétaire a un caractère topographique autant qu'architectural ; elle offre une vue pittoresque d'un ensemble d'édifices avec l'éminence naturelle qui les supporte. Tel est le type d'un bronze d'Athènes (X, *pl.* 2), où le graveur a représenté l'Acropole, vue du nord-ouest, avec ses remparts, que couronnent les Propylées et le Parthénon, le colosse de bronze d'Athéné Promachos se dressant entre les deux édifices, le grand escalier rendu au jour par les fouilles de Beulé, enfin, sur le flanc de la hauteur, la grotte de Pan s'ouvrant dans le pied des Longs-Rochers. L'importance donnée à l'escalier dans cette représentation est de nature à faire penser qu'on la plaça sur la monnaie à l'occasion de la restauration qui fut faite de cet escalier, dans les premiers temps de l'empire, aux frais d'un roi du Bosphore Cimmérien. Du même genre est le type d'un médaillon de Flavia Néapolis, l'ancienne Samarie, où l'on remarque une vue du mont Garizim (II, *pl.* 2) avec les portiques qui conduisaient de la ville au pied de la montagne sacrée, l'escalier monumental montant jusqu'à son sommet et bordé, de distance en distance, de petites chapelles rappelant celles

1. Le lecteur en pourra juger, je crois, par la *planche* 2, qui accompagne cet article.

de certains de nos chemins de croix, puis, sur la cime, le temple de Jupiter que les Romains avaient bâti sur les ruines de l'ancien temple des Samaritains, rival de celui de Jérusalem, construit par Sannaballète et renversé par Jean Hyrcan. A côté du temple, sur la même plate-forme, est un autel monumental. Un édifice moins important s'élève sur un autre sommet, auquel conduit une rampe sans degrés qui contourne la montagne.

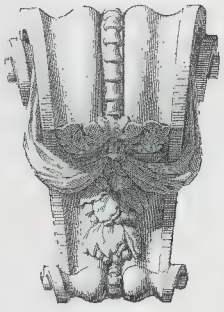
Il ne reste plus que des débris informes des monuments du mont Garizim. D'ailleurs il est probable qu'assez peu de lecteurs de ce recueil ont été à Naplouse et, par suite, sont en mesure de contrôler par leur propre expérience, ou même d'après des dessins, l'exactitude de cette dernière représentation. Mais l'Acropole d'Athènes est connue de tous, et, quelque fruste que soit malheureusement la monnaie qui en donne une vue, elle permettra d'apprécier à quel degré de précision et de justesse dans le rendu de l'aspect des lieux atteignent les types de ce genre que l'on rencontre quelquefois sur les monnaies.

Mais, je le répète, ces représentations topographiques et pittoresques sont d'une extrême rareté. A l'ordinaire, sur les monnaies, l'édifice que l'on a voulu figurer l'est isolément, le plus souvent par une élévation géométrale de la façade, rarement mis en perspective[1]. En regardant les élévations, il est facile d'y constater certaines conventions constantes, qui s'écartent de la réalité, mais qui ont été manifestement voulues pour ajouter à la signification du type. Ainsi l'on exagère au delà de toute mesure l'entre-colonnement central de la façade, pour faire voir au milieu de son temple la statue de la divinité placée dans le fond de la cella. Parmi les exemples que nous avons fait graver, ceci est particulièrement sensible dans l'image du fameux temple d'Artémis à Éphèse (XIII), l'une des merveilles du monde, et plus encore dans celle du temple d'Émèse (XII), au milieu duquel l'artiste nous montre la pierre conique du dieu Élagabale, devant laquelle est placé un aigle de métal, les ailes éployées. Mais, à part cette altération conventionnelle et cherchée, qu'il est facile de corriger une fois que l'on en a constaté le principe, aujourd'hui que les grandes fouilles de M. Wood ont restitué les débris du temple d'Éphèse et qu'on peut les étudier à Londres, où ils ont été transportés, il est possible de juger combien le graveur monétaire a été exact, combien l'élévation qu'il nous donne de l'édifice fournit de lumières et de secours précieux pour sa restitution complète. Le nombre des colonnes de la façade, leurs proportions très-allongées, leurs chapiteaux ioniques, tout a été scrupuleusement observé. Les belles sculptures en demi-relief de l'école de Scopas, qui décoraient la partie inférieure des fûts des colonnes de la façade et constituaient le trait le plus original de l'architecture du temple d'Artémis Éphésienne, sont indiquées à leur place exacte avec une grande netteté. Avant les fouilles anglaises, la représentation monétaire donnait déjà la clef du problème de ces « colonnes sculptées » dont parlait Pline, et qui embarrassaient tant les commentateurs.

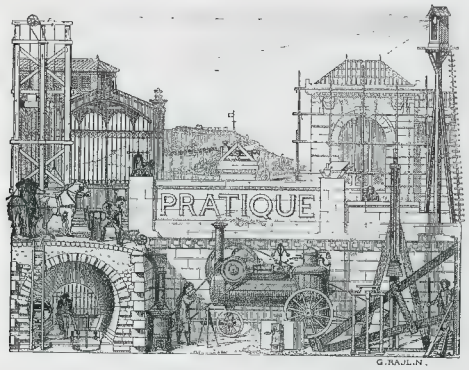
Je ne crois pas qu'aucun architecte, rien qu'à voir notre planche, puisse méconnaître l'utilité des médailles architectoniques pour l'étude des édifices antiques. Il y a tout une série de particularités de leur disposition et de leur décoration que ces figures nous révèlent et dont il serait autrement impossible de se faire une idée; nous ne pouvons nous les représenter que d'après ces images, quelque imparfaites qu'elles soient, qui donnent, sinon le détail, du moins la silhouette générale des monuments alors qu'ils étaient intacts. Une restitution d'après les ruines subsistantes, avec quelque science et quelque habileté qu'elle soit poursuivie, sera toujours nécessairement bien incomplète; il faudra y faire une large part à la conjecture, inspirée par la seule analogie avec des édifices mieux conservés, si l'artiste n'est pas guidé par les indications d'une médaille. Ainsi, ce qui reste encore du Forum de Trajan et de la Basilique Ulpienne, ne peut être complétement compris et interprété qu'à l'aide des monnaies où l'empereur a fait représenter, sous différents aspects, ces édifices au moment même où Apollodore venait de les construire pour immortaliser son règne.

F. LENORMANT.

(La fin prochainement.)



1. La médaille avec le Temple de Junon à Samos (XIV) est, sur notre planche, un exemple de ce dernier cas. Pour le temple de Baaltis à Byblos (IV), c'est une vue cavalière qu'en donnent les monnaies, afin de faire voir le tombeau pyramidal d'Adonis, placé dans une cour intérieure.



CHAPELLE

A BIARRITZ (BASSES-PYRÉNÉES),

Par M. E. Œswillwald, architecte.

(Planches 3 à 7.)

Quand on arrive à Biarritz par la route de Bayonne, on aperçoit au bord de la mer, et dominant la falaise à l'extrémité nord de la côte des Fous, la chapelle dont la *Revue* publie aujourd'hui quelques ensembles et des détails de décoration en chromolithographie.

Cette chapelle a été élevée en 1864. Elle occupe, y compris la sacristie, une superficie de 150 mètres. Elle se compose d'une nef, qui mesure intérieurement 6^{m}.50 de large sur 12 mètres de long; d'un petit porche, et d'une abside circulaire, plus basse que la nef, sur le côté Est de laquelle se trouve la sacristie. La construction est montée en briques; la pierre, employée avec économie, a été réservée pour les socles, les points d'appui, les corniches et les rampants des pignons. Les frises sont décorées de faïences. La couverture est en ardoises à crochets.[1]

La façade principale (voy. *pl.* 3), précédée d'un porche en pierre des Charentes et dont l'arcade dentelée repose sur des colonnes en liais, est terminée par un pignon festonné, couronné lui-même d'un campanile à double ouverture. Au niveau du faîtage du porche règne une frise en faïence, que représente à grande échelle le détail en couleur de la *planche* 6-7.

Cette même frise règne sur les faces latérales de l'édifice. Ces faces latérales présentent (voy. *pl.* 3), au-dessus du socle et en saillie, cinq arcades en plein cintre, correspondant aux travées de la nef et encadrant de petites baies également en plein cintre. Au-dessus, séparées des arcades par la frise en faïence, s'élèvent des saillies en pilastres, portant la corniche en pierre destinée à recevoir le chéneau. Entre ces pilastres sont encore percées de petites baies en plein cintre.

L'abside, plus richement traitée, est ornée de colonnes en pierre, qui en divisent le pourtour en quatre travées et portent, à la hauteur des corbeaux soutenant la corniche, les symboles des quatre évangélistes. Entre ces colonnes, des arcs sur colonnettes en pierre entourent les baies, au-dessus desquelles règne une frise en faïence dont la *planche* 6-7 donne le détail. Dans les fonds laissés libres sous la corniche entre les corbeaux, — corbeaux qu'on a décorés de peintures, — sont incrustées d'autres faïences avec des cabochons brillants.

L'intérieur de la chapelle est entièrement recouvert d'une décoration peinte, qui, épousant les formes de l'architecture, divise la hauteur du vaisseau en deux parties (voy. *pl.* 4 et 5) : la partie inférieure occupée par des arcs en saillie portant sur des colonnes engagées, la partie supérieure entièrement unie jusqu'à la charpente apparente, dont les entraits reposent sur de doubles blochets en bois sculpté. Un arc triomphal sur colonnes isolées forme l'entrée de l'abside circulaire, au fond de laquelle se trouve l'autel. Signalons dans cette abside la figure de la Vierge dans une gloire, enguirlandée de lis et de roses, qui orne le cul de four; cette figure est une œuvre remarquable de M. L. Steinheil.

La charpente qui couvre la nef est en bois de sapin; les entraits en sont apparents. Les fermes portent un double chevronnage, dont l'un, posé d'un arbalétrier à l'autre, avec entrevous, forme lambrissage des rampants, et dont l'autre, s'appuyant sur le premier et dirigé suivant les rampants, porte le lattis de la couverture. Ce double chevronnage a fourni à l'architecte un élément décoratif et lui a permis en même temps de combattre l'action de la chaleur solaire. Les parties rampantes sont reliées, à mi-hauteur du comble, par un plafond décoré d'étoiles et de petites coupoles.

L'orientation de l'édifice, imposée par le programme, mettait une des façades latérales en plein ouest; cette façade était exposée ainsi aux vents de la mer. Pour la préserver de l'humidité, on a peint la brique sur son parement extérieur, et, en outre, on a ménagé dans l'intérieur du mur une circulation d'air; le mur a été, à cet effet (voy. *pl.* 4), formé de deux parois laissant entre elles un vide de 0^{m}.08 et reliées au droit de chaque travée. Les gaînes ainsi constituées ont été mises en communication avec un caniveau régnant au bas du mur et communiquant lui-même avec une conduite en fonte qui va puiser l'air sur le flanc sud de la colline qui porte l'église. Ajoutons enfin que les eaux de pluie, recueillies dans les chéneaux en plomb, sont menées aux quatre angles de la chapelle dans des tuyaux de descente.

1. Voy., à propos des ardoises à crochets, la *Revue*, vol. XXII, *col.* 105; vol. XXIII, *col.* 243, et la *Semaine des Constructeurs*, 1er vol., p. 183, 245, 268, 292, 352, etc.

(*N. de la R.*)

Toute la décoration de cette chapelle a été exécutée par M. Denuelle, sur les dessins grandeur d'exécution fournis par l'architecte. Les vitraux en grisaille et joints de couleur ont été faits par M. Coffetier, d'après les dessins de M. Steinheil. Enfin l'ameublement, entièrement dessiné par l'architecte, a été exécuté par M. Quillon.

La dépense de construction s'est élevée à 101,153 fr. 81 centimes, se décomposant comme suit :

Maçonnerie	53,911 fr.	55 c.
Carrelage	1,055	08
Charpente	2,342	00
Menuiserie	2,515	80
Sculpture sur bois et sur pierre	5,882	80
Serrurerie	1,034	41
Couverture	3,900	67
Plomberie	1,237	00
Peinture de bâtiment	628	93
Peinture décorative	19,024	14
Peinture d'art	2,500	00
Vitraux	1,284	59
Orfévrerie (garniture d'autel)	800	00
Cloches	220	00
Honoraires	4,816	84
Total	101,153 fr.	81 c.

PAUL BŒSWILLWALD, *arch.*

BASSINS

DE LA NOUVELLE MÉNAGERIE DES REPTILES, AU JARDIN DES PLANTES, A PARIS,

Par M. J. ANDRÉ, architecte.

(Planches 8 à 10.)

C'est par une belle et claire journée, aux heures réservées, qu'il faut aller visiter la nouvelle ménagerie des reptiles. Le soleil, entrant à pleines croisées dans les salles, joue gaiement sur les vasques en pierre blanche des bassins, sur les larges vitrines, sur le sol formé d'un pavement à grands carreaux, sur les murs peints de tons très-clairs; le silence n'est troublé que par le murmure de l'eau qui s'écoule des bouches d'alimentation. L'architecte a su créer là un milieu discret et charmant, qui prédispose à l'étude et à l'observation.

Sur la plage sablée du bassin destiné aux grands sauriens (voy. *pl.* 8-9) les caïmans, les crocodiles, etc. restent couchés une grande partie de la journée. Cette plage (*1*), ménagée sur un des longs côtés du bassin, est chauffée par-dessous à l'aide de tuyaux de circulation d'eau chaude. L'eau du bassin est chauffée également, et constamment maintenue à une température de 18° à 20°; à cet effet, la bouche d'alimentation (*2*) est mise à volonté en communication, soit avec les tuyaux de la distribution d'eau froide qui alimente tout l'établissement, soit avec la chaudière *3*. Un jeu de robinets permet de faire affluer, soit alternativement, soit simultanément et dans une proportion quelconque, l'eau chaude et l'eau froide; il est donc facile d'obtenir une température constante. Le trop-plein pour l'écoulement se trouve en *4*.

La ménagerie possède des caïmans qui atteignent 1^{m}.50 de longueur environ. De pareils animaux sont déjà robustes, et, bien qu'ils soient peu redoutables et que la captivité amène vite un grand adoucissement dans leurs mœurs sauvages, il a fallu prendre des précautions pour qu'ils ne puissent pas s'échapper de leur demeure. Les grilles aux barreaux courbes, tournant leur concavité vers l'intérieur du bassin, indiquées sur notre *pl.* 8-9, remplissent bien cet objet; les animaux ne peuvent franchir cette clôture malgré son peu d'élévation, et la forme des barreaux permet en même temps de laisser libre la vue du bassin. Une grille à barreaux droits aurait dû être beaucoup plus élevée; elle aurait empêché de bien voir les animaux, et encore n'aurait-elle pas donné une sécurité absolue. On remarquera que la clôture grillagée qui s'étend à l'arrière de la plage présente des dents inclinées, montées sur la barre supérieure. Ces dents n'avaient pas été prévues dans l'origine; elles ont été posées à la suite de l'évasion de quelques crocodiles, que l'on avait trouvés en rupture de ban, égarés dans l'étroit espace qui sépare le mur de la grille, et fort embarrassés, on doit le dire, de leur liberté reconquise. Sur notre *planche* sont encore indiquées une série de cloisons en grillage, divisant le bassin en plusieurs sections, de manière à isoler les diverses espèces. Ces cloisons ne sont pas fixées à demeure; on les accroche, suivant les besoins, à l'un quelconque des montants de la clôture postérieure; elles se prolongent jusqu'au fond du bassin.

Le bassin des tortues, représenté sur notre *pl.* 10, offre, comme le précédent, une plage sablée; on facilite aux animaux l'accès de cette plage en ménageant sur le fond incliné une série de rainures (*voy.* la coupe et le plan) qui donnent prise à leurs pattes; cette précaution importante a été observée également dans le bassin des grands sauriens. En général il est bon de songer à ce détail quand on installe dans les parcs des bassins ou de petites rivières chapées en ciment; les animaux aquatiques se noient en effet avec une facilité extraordinaire, quand ils n'ont pas les moyens de prendre pied commodément dans les endroits où l'eau est basse.

Ce bassin des tortues n'est pas muni du système de chauffage que nous examinions plus haut; cela était inutile. Il suffit, par les froids rigoureux, d'empêcher un trop grand abaissement de température en versant, de temps à autre, un seau d'eau chaude dans la vasque. L'eau froide arrive par un robinet branché sur la distribution de l'établissement et s'échappe par un trop-plein.

Ce petit bassin est en roche de Laversine; celui de

la salle principale est en pierre de Château-Landon; ils sont tous deux chapés en ciment.

P. VAUTHIER.

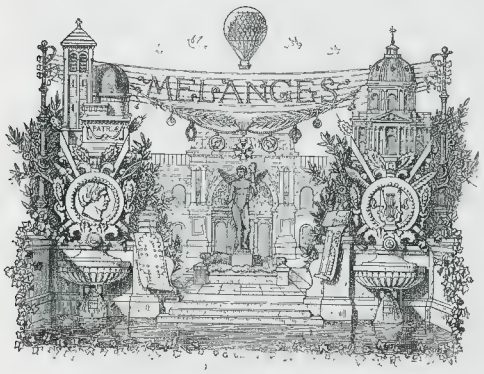
PILIER DE LA GRILLE D'ENTRÉE

DU PALAIS DE LONGCHAMP, A MARSEILLE (BOUCHES-DU-RHÔNE),

Par M. H. Espérandieu, architecte.

(Planche 11.)

Le palais de Longchamp est une de ces créations qui illustrent la carrière d'un artiste. Notre confrère Espérandieu avait donné dans cette œuvre la mesure de son talent, et montré combien étaient légitimes les hautes espérances que ses œuvres antérieures avaient déjà fait concevoir. Nous pensons publier par la suite plusieurs ensembles et détails de cet édifice, qui est une des gloires architecturales de Marseille; dès aujourd'hui nous pouvons mettre sous les yeux de nos lecteurs un motif finement étudié, un des piliers placés à l'entrée du jardin qui s'étend devant le palais, avec les amorces de la balustrade en pierre et de la grille qui viennent s'y appuyer. Sur ce pilier se dresse un groupe dû au ciseau du regretté Barye : un lion et un sanglier. Le grand sculpteur dont les œuvres resteront comme d'admirables modèles de vie et de fougue savait, on le voit, lorsque les puissants animaux qu'il créait devaient accompagner un motif d'architecture, donner à leurs lignes le calme et la simplicité.



DE L'EXPERTISE[1].

La propriété immobilière est l'une des sources les plus abondantes de contestations, et ces contestations sont peut-être les plus difficiles à juger, parce qu'elles reposent généralement sur des faits dont la reconnaissance ni l'appréciation ne sont de la compétence des magistrats. Ces faits, qui constituent évidemment la base de la décision à intervenir, doivent cependant être parfaitement élucidés; pour être résolue équitablement, toute question doit être nettement posée.

Pour suppléer aux connaissances spéciales que ne peut évidemment posséder le magistrat, le législateur a imaginé de lui adjoindre des auxiliaires d'une compétence avérée et d'une honorabilité parfaite, lesquels sont chargés de faire les examens que nécessitent les causes à juger, de recevoir les explications que peuvent avoir à donner les parties et, enfin, de faire œuvre de rapporteurs auprès du tribunal qui les a commis. Ces auxiliaires créés par le législateur se nomment des experts. Au juge il n'est demandé que la connaissance parfaite de notre législation, afin qu'il puisse l'appliquer dans les différents cas qui lui sont soumis; à l'expert incombe la tâche de l'instruction.

Depuis que les peuples se sont donné une constitution, depuis que l'homme s'est appliqué plus spécialement à l'étude d'une chose de préférence à une autre chose, il existe des experts. On ne peut évidemment assigner une date certaine à l'origine de cet office juridique; cependant la lecture d'anciens documents permet de croire que cette origine coïncide avec celle de la justice elle-même, c'est-à-dire avec la création de tribunaux fonctionnant régulièrement en vertu de décisions spéciales reconnues et acceptées. C'est ainsi que, pendant très-longtemps, sous l'ancienne législation, il a existé des arpenteurs et des experts jurés en titre d'office, tant dans la ville de Paris que dans celles où il y avait parlement, chambre des comptes, cour des aides, généralité et présidial, et qu'on lit dans un édit de Charles VI, du 14 février 1404, qu'ils ont été créés (les experts) de tout temps, ou du moins de si longtemps, qu'il n'est mémoire d'homme du contraire.

On ignore généralement, même dans le monde des constructeurs, l'importance qu'il faut attacher aux opérations de l'expertise; cependant l'exposé des motifs du code de procédure civile devrait ouvrir les yeux aux moins clairvoyants : Ils sont, dit-il, en parlant des experts, « une espèce d'arbitres qui doivent se dépouiller de tout intérêt, de toute prévention, pour préparer par leurs lumières les décisions impartiales des magistrats. » Or, qu'est-ce donc qu'un arbitre, si ce n'est celui choisi ou désigné pour terminer un différend, si ce n'est un maître dans la controverse soumise à ses lumières? Cependant combien de personnes n'entend-t-on pas s'écrier, sollicitées qu'elles sont, ou de suivre personnellement les opérations d'une expertise qui les intéresse, ou de se faire assister au cours de ces opérations : « A quoi bon? l'expert n'est-il pas là, l'expert ne saura-t-il pas voir, reconnaître, apprécier? N'est-ce pas son rôle, son devoir, etc., etc.? » Oui, messieurs les experts, on vous suppose la science sans limites, on vous suppose même mieux que cela, on vous suppose la prescience; aussi quelle chute lorsque ces illuminés qui ont laissé leur

1. Après l'arrêt rendu par la cour d'appel de Lyon, dont nous nous sommes occupé en analysant précédemment (voy. *vol.* XXXIII, *col.* 220) le remarquable rapport de M. Clair Tisseur, architecte, membre rapporteur de la Société d'architecture de cette ville, nous avons cru utile de nous livrer à une étude approfondie de l'expertise. — Il se fait annuellement, dans le ressort du tribunal civil de la Seine, plus de huit cents expertises ordonnées par ce seul tribunal; on peut juger par là de l'importance de la question et de l'intérêt qui s'attache à la bien connaître.

cause errer à l'aventure, qui ont laissé leur cause sans défense, alors qu'un adversaire habile a usé, lui, de tous les artifices imaginables pour faire triompher ses prétentions et pour dissimuler aux yeux de l'expert certains faits ou certaines circonstances défavorables à ses intérêts; quelle chute, disons-nous, lorsque ces illuminés prennent connaissance du rapport de l'expert! Ce ne sont alors que récriminations : l'expert s'est trompé, l'expert a mal vu, l'expert a mal apprécié; il a omis certains détails importants qui devaient modifier ses appréciations, etc., etc. Eh! messieurs les réclamants, si l'expert s'est trompé, si l'expert a mal vu, si l'expert a mal apprécié, s'il a omis certains détails importants, précieux à votre cause, prenez-vous-en à vous-mêmes; pourquoi n'avez-vous pas suivi les examens auxquels l'expert vous a conviés, précisément afin d'entendre vos explications et celles de votre adversaire? Pourquoi n'avez-vous pas signalé à l'expert ces détails importants dont vous faites si grand cas aujourd'hui et que vous n'avez même pas cru devoir lui indiquer pendant le cours de l'expertise? détails importants que, malgré toute sa compétence et son zèle, l'expert n'a pu ni reconnaître, ni apprécier, son attention, nous le répétons, n'ayant pas été appelée sur eux; pourquoi?

Le plaideur négligent en est réduit à s'incliner et à jurer, mais un peu tard, comme le corbeau de la fable, qu'on ne l'y prendra plus; à moins qu'il n'obtienne du tribunal un supplément d'expertise, ce qui est possible quoique douteux.

L'expertise, en matière de construction, est nécessaire et conséquemment prescrite en un nombre infini de cas. S'agit-il d'une délimitation de propriété; de l'écoulement des eaux; d'un vice de construction; de la violation de la loi en ce qui concerne les vues droites ou obliques et les jours de souffrance; de l'emploi de matériaux défectueux, de nature ou de qualité inférieure à ceux prévus aux marchés; de la réduction des mesures d'un plan; d'une besogne mal plantée; de l'abandon d'un bâtiment en construction; de l'achèvement de ce bâtiment; de l'écrasement opéré par une surcharge; de tassements anormaux résultant de la construction des murs sur un mauvais sol; d'un règlement de travaux; d'une question de mitoyenneté, construction, reconstruction de mur, réparations, surcharges; d'une question de responsabilité; de l'appréciation de réparations, grosses, d'entretien ou de menu entretien dites locatives; d'incendie, d'insalubrité, de licitation, de lotissement, etc., etc., pour faire droit en parfaite connaissance de cause dans les difficultés que nous venons de signaler, les magistrats désignent un ou plusieurs experts, qui doivent leur fournir tous les renseignements spéciaux dont ils peuvent avoir besoin.

Les juges ne sont pas astreints à suivre l'avis des experts, si leur conviction s'y oppose; l'expertise n'est en effet qu'une instruction, dont l'objet est d'éclairer un fait litigieux; elle exerce évidemment une grande influence sur l'opinion du tribunal, mais elle laisse entière la question de droit (art. 323, C. de P.). Autre chose serait l'inobservation ou la modification, par le tribunal, de faits techniques constatés par l'expert ou des calculs scientifiques auxquels il s'est livré. Il ne nous paraît pas un seul instant douteux, discutable même, qu'une décision dont les considérants viseraient des faits autres que ceux relevés par l'expert *et qui ne seraient pas légalement reconnus exacts,* ou dont les considérants modifieraient les faits constatés par l'expert et les appréciations techniques de cet expert, serait à tous les yeux entachée d'une partialité qui pourrait en définitive, eu égard à la violation des formes prescrites, c'est-à-dire eu égard à la violation de l'expertise légalement faite, être le sujet d'un recours fondé en nullité devant la cour suprême. En effet, en l'absence de toute autre instruction *régulière,* contraire à l'expertise ordonnée et faite selon les formes prescrites, instruction motivant la décision rendue, qu'est-ce qui justifierait, toute question de droit éliminée, les modifications apportées par les juges, incompétents en matière d'art, aux faits et aux appréciations relevés et déduits par un homme notoirement honorable et maître dans la matière, par un expert?

Nous avons dit dans un précédent article que le législateur a fixé des règles pour la nomination des experts, qu'il a tracé leur rôle dans les contestations qui leur sont soumises, et que, si les juges ne sont pas astreints à suivre leur avis (et par leur avis le législateur a certainement entendu leur avis *en droit*), il résulte incontestablement, de l'acceptation du rôle de l'expert par le législateur, que le tribunal ne peut pas dénaturer les faits que l'expert est *spécialement et légalement* chargé de rechercher et d'établir. Si les juges doutent du rapport qui leur est fait par le ou les experts, ou si les renseignements contenus dans le rapport sont insuffisants, ils doivent, en application de l'article 322 du Code de procédure civile, ordonner d'office une nouvelle expertise par un ou plusieurs experts, qu'ils nommeront également d'office, dit la loi, et qui pourront demander aux précédents experts les renseignements qu'ils trouveront convenables; mais dans aucun cas, en matière d'art, leurs connaissances ne peuvent prévaloir sur celles de l'expert ni même leur suppléer. Ajoutons que la cour de cassation est d'avis que, lorsqu'un tribunal juge nécessaire de faire compléter l'expertise déjà ordonnée, aucune disposition de la loi ne s'oppose à ce que ce supplément d'instruction soit demandé aux mêmes experts.

En général, dans toutes les questions de construction les experts commis sont des architectes. Pourquoi? Parce que l'architecte est celui qui connaît et exerce l'art de construire, de bâtir. Au tribunal civil de la Seine, cette règle est absolue. La qualité d'architecte comporte évidemment avec elle la connaissance des lois, décrets, ordonnances, etc. relatifs à la construction, c'est-à-dire la connaissance de la législation des constructions. En outre, l'architecte-expert doit posséder la connaissance parfaite de la jurisprudence du tribunal qui s'adresse à ses lumières. Ce sentiment peut paraître excessif; il ne l'est cependant pas, et voici pourquoi.

En matière de mitoyenneté, par exemple, il est de jurisprudence constante que si le mur mitoyen est suffisant pour l'un des voisins et insuffisant pour l'autre voisin (alors même que ce mur ne serait pas dans les conditions d'usage comme épaisseur et construction), ce dernier doit le faire reconstruire en entier à ses frais, même dans les parties mitoyennes, le nouveau mur demeurant mitoyen dans les héberges communes jusqu'à l'époque où le voisin qui n'a pas participé à la reconstruction du mur vient à modifier ses constructions.

L'expert qui ne connaîtra pas la jurisprudence actuelle sur ce point, pourra fort bien émettre l'avis, que le mur n'étant pas dans les conditions d'usage et étant en définitive en médiocre

état et insuffisant pour les constructions que se propose de faire l'un des voisins (sans dire qu'il est suffisant pour les constructions de l'autre voisin, détail qu'il ne croit pas nécessaire de faire connaître et dont il ne s'occupera même pas, ne lui attribuant aucune espèce d'importance en droit), ce mur doit être reconstruit à frais communs dans les héberges communes, attendu encore que le mur mitoyen doit être suffisant pour les deux copropriétaires et qu'il s'agit dans l'espèce d'un intérêt commun. En conséquence de cet avis, conforme à l'ancienne jurisprudence, cet expert dressera un compte de mitoyenneté, un compte de surcharge s'il y a lieu. Il fera dans les mémoires les extraits que nécessiteront, suivant lui, les comptes particuliers de chacun, pour étaiements, raccords, etc. Il se livrera en un mot à un travail absolument inutile, dont les frais seront en quelque sorte frustratoires, et qui pourra jeter le trouble dans l'esprit des juges par la multiplicité des comptes qu'il contiendra et être le sujet d'un jugement absolument erroné. Et nous pourrions citer bien d'autres exemples où l'ignorance de l'expert en matière de jurisprudence peut avoir les plus fâcheuses conséquences pour la bonne administration de la justice.

Lorsque l'expertise est nécessaire, elle est ordonnée par un jugement, lequel énonce clairement l'objet de l'expertise; l'expertise est également prescrite par ordonnance de référé. L'expertise ne peut se faire que par trois experts, à moins que les parties ne consentent qu'il soit procédé par un seul; ce qui arrive le plus généralement.

Si, lors du jugement qui ordonne l'expertise, les parties se sont accordées pour nommer les experts, le même jugement leur donne acte de la nomination. Toutefois, dans les partages de biens faits avec les mineurs, dans les ventes de biens de mineurs, dans l'estimation des immeubles dotaux devant être échangés, dans l'estimation des biens d'un absent, l'expert est toujours nommé d'office par le tribunal; ainsi le veut la loi.

Si les experts ne sont pas convenus par les parties, le jugement ordonne qu'elles seront tenues d'en nommer dans les trois jours de la signification, sinon qu'il sera procédé à l'opération par les experts qui seront nommés d'office par le même jugement. Il est évident que si l'une des parties conclut à la nomination d'office des experts, le tribunal doit les désigner de suite, car par cela même qu'elle conclut à une nomination d'office, cette partie se refuse d'accéder au choix des experts fait ou pouvant être fait par son adversaire. Ce même jugement nomme le juge commissaire qui reçoit le serment des experts convenus ou nommés d'office; le tribunal peut néanmoins ordonner que les experts prêteront leur serment devant le juge de paix du canton où ils procèderont. Les experts peuvent être dispensés de la prestation du serment du consentement des parties; en référé, il arrive très-fréquemment que l'urgence de l'examen de certaines questions est telle, qu'elle motive la dispense du serment.

Dans le délai ci-dessus indiqué, c'est-à-dire dans le délai de trois jours, les parties qui se sont accordées pour la nomination des experts doivent en faire leur déclaration au greffe. Après l'expiration de ce délai, la partie la plus diligente doit prendre l'ordonnance du juge et faire sommation aux experts nommés par les parties ou d'office, pour faire leur serment, sans qu'il soit nécessaire que les parties y soient présentes; la sommation à faire aux experts pour la prestation de serment n'est pas de rigueur; les prestations de serment ont lieu aujourd'hui sur simple réquisition de l'avoué poursuivant, par lettre adressée aux experts; on évite ainsi des frais presque toujours inutiles.

Les experts peuvent être récusés, mais les récusations ne peuvent être proposées que contre les experts nommés d'office, à moins que les causes n'en soient survenues depuis la nomination et avant le serment. La partie qui a des motifs de récusation à proposer est tenue de le faire dans les trois jours de la nomination, par un simple acte signé d'elle ou de son mandataire spécial, contenant les causes de récusation et les preuves, si elle en a, ou l'offre de les vérifier par témoins. Le délai ci-dessus expiré, la récusation ne peut plus être proposée, et l'expert doit prêter serment au jour indiqué par la sommation.

Les experts peuvent être récusés par les motifs pour lesquels les témoins peuvent être reprochés, motifs énoncés dans l'article 283 du Code de procédure civile. Le jugement sur la récusation est exécutoire nonobstant appel.

Le procès-verbal de prestation de serment doit contenir indication par les experts des jour et heure et du lieu de leur opération. En cas de présence des parties ou de leurs avoués, cette indication vaut sommation. En cas d'absence, il doit être fait sommation aux parties de se trouver aux jour et heure que les experts ont indiqués; il résulte évidemment de ces dispositions de la loi, que l'ajournement des opérations à des jour et heure déterminés, ajournement fixé en présence des parties ou de leurs avoués et régulièrement constaté dans le procès-verbal des experts, vaut également sommation, et qu'il peut, par conséquent, être donné défaut contre la partie non comparante aux jour et heure de l'ajournement; c'est là du reste l'esprit de l'article 1034 du code de procédure.

Si quelque expert n'accepte point la nomination ou ne se présente point, soit pour le serment, soit pour l'expertise, aux jour et heure indiqués, les parties doivent s'accorder sur-le-champ pour en nommer un autre à sa place; sinon, la nomination est faite d'office par le tribunal.

L'expert qui, après avoir prêté serment, ne remplit pas sa mission, peut être condamné par le tribunal qui l'a commis à tous les frais frustratoires et même aux dommages-intérêts, s'il y échet.

Le jugement ou l'ordonnance de référé qui ordonne l'expertise et les pièces nécessaires à l'instruction doivent être remis aux experts; les parties peuvent faire tels dires et réquisitions qu'elles jugent convenables: il doit en être fait mention dans le rapport.

La rédaction du rapport doit être écrite par un des experts et signée par tous; cependant cette prescription n'étant pas faite à peine de nullité, il suffit que les experts dictent la rédaction du rapport et que le rapport soit signé par eux. Les experts doivent dresser un seul rapport et ne former qu'un seul avis à la pluralité des voix; ils doivent indiquer néanmoins, en cas d'avis différents, les motifs des divers avis, sans faire connaître quel a été l'avis personnel de chacun d'eux.

Dans leurs opérations sur les lieux litigieux, aussi bien

que dans la rédaction du rapport, les experts doivent toujours se considérer comme les mandataires de toutes les parties, comme les délégués, comme les auxiliaires de la justice; ils doivent donc se dépouiller, nous le répétons, de toute prévention et de tout intérêt; ils ne doivent être accessibles à aucune influence étrangère, à aucune considération de personne; ils doivent préparer impartialement les décisions du tribunal et, en conséquence, ne pas donner leur avis plus en faveur d'une des parties qu'en faveur de l'autre. L'expert qui faillirait à ces devoirs ne mériterait plus la confiance du tribunal et perdrait la considération des honnêtes gens.

Les experts doivent recevoir les explications des parties; cependant, pour éviter les longueurs d'écriture qui résulteraient de l'insertion au procès-verbal des discussions et débats inhérents à toute expertise, explications et débats souvent fort longs (quoi de plus prolixe qu'un plaideur?) et dont un résumé pourrait travestir le véritable sens, il est préférable pour les parties de formuler leurs dires, de développer leurs arguments, de spécifier leurs réquisitions sur papier timbré, de faire enregistrer ces dires et de les produire aux experts, en demandant leur annexion au rapport. L'enregistrement d'un dire donne lieu à la perception d'un droit fixe.

Les experts doivent se bien pénétrer de la mission qui leur a été confiée et ne pas s'écarter de cette mission, soit en lui donnant plus d'importance qu'elle n'en comporte, soit en la restreignant; la réquisition faite par une partie et l'obligation pour les experts de l'insérer au procès-verbal, n'implique pas le devoir d'obtempérer à cette réquisition dès lors qu'elle ne leur semble pas être parfaitement relative à l'objet du litige, ni prévue par le tribunal dans le libellé du jugement ou de l'ordonnance; dans ce cas, les experts doivent inviter les parties à en référer aux juges qui les ont commis, à moins qu'il ne soit passé outre, auquel cas les experts doivent faire connaître dans leur rapport les motifs qui ne leur ont pas permis de satisfaire aux réquisitions qui leur ont été faites.

Le rapport des experts se divise en deux parties bien distinctes : la première partie comprend le procès-verbal des opérations, savoir le résumé succinct de la prestation de serment, des transports sur les lieux litigieux, des comparutions des parties, avoués et conseils, de l'audition des comparants, de la remise des pièces, de la réception des dires, des vérifications, constats, règlements, etc., des ordres donnés et des travaux exécutés, s'il en est fait; la seconde partie comprend l'avis motivé des experts. L'avis émis par les experts doit se renfermer dans les limites indiquées par l'ordonnance ou le jugement; les experts ne doivent pas chercher à résoudre les questions de droit qui peuvent se présenter et sur lesquelles il ne leur a pas été prescrit de s'expliquer; en sortant du cercle qui leur a été tracé par le juge, les experts excéderaient leur mandat et feraient suspecter leur bonne foi; il est en effet vraisemblable qu'un avis émis, alors qu'il n'est pas demandé, dénote de la partialité de la part de son auteur.

La mission des experts contenant généralement celle de concilier les parties si faire se peut, ils ne doivent déposer leur rapport que sur la demande de l'une d'elles et après avoir constaté le résultat négatif de la tentative de conciliation. La minute du rapport sur papier timbré doit être déposée au greffe du tribunal qui a ordonné l'expertise. Sans nouveau serment de la part des experts, cette minute doit être enregistrée (droit fixe). Toutes les pièces annexées au rapport, dires, plans, etc. doivent, également être enregistrées. Le dépôt du rapport peut être fait par l'un des experts ou par un mandataire; il est dressé acte de ce dépôt par le greffier (droit fixe).

Les vacations des experts sont taxées par le président au bas de la minute, et il est délivré exécutoire [1] contre la partie qui a requis l'expertise, ou qui l'a poursuivie si elle a été ordonnée d'office; les vacations sont le sujet d'un bordereau faisant suite à l'avis.

L'ordonnance du président qui déclare exécutoire contre l'une des parties une taxe de frais d'expertise, est susceptible d'opposition dans la huitaine du jour où elle a été rendue; sous l'ancienne jurisprudence les tribunaux délivraient exécutoire contre l'une et l'autre des parties, si demande leur en était faite par l'expert. Aujourd'hui il n'en est plus ainsi; la cour de cassation a établi que, lorsqu'une expertise a été ordonnée sur la seule réquisition de l'une des parties, les experts n'ont aucune action contre l'autre partie, *alors même que celle-ci, contre laquelle l'expertise a été dirigée, en aurait tiré avantage pour sa cause et que même elle aurait levé et signifié le rapport des experts.* (Pallavicini de Grimaldi, c. Hébert et autres — Cour de cassation, chambre civile; bulletin du 28 août 1876.)

Les experts ne peuvent être tenus à faire l'avance des frais auxquels donnent lieu les opérations de l'expertise qui leur est confiée, tels que ceux de transports, de papier timbré, d'enregistrement, de dépôt. Nous pensons qu'ils peuvent faire consigner, par la partie qui poursuit l'expertise, la somme à laquelle ils apprécient lesdits frais; c'est là, croyons-nous, une conséquence naturelle des dispositions de l'article 301 du code de procédure civile, qui dit que les frais de transport seront avancés par la partie requérante et par elle consignés au greffe (il s'agit, dans l'article 301 du code de procédure, des descentes sur les lieux par un juge). La jurisprudence de la cour suprême rend cette conséquence inévitable.

HENRI RAVON, *arch.*

DEUX RÉCENTES DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES.

A M. le Directeur de la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

Monsieur le Directeur,

Vous avez bien voulu me demander des détails sur les récentes découvertes que j'ai faites au Mont-Vaudois et à Cravanche. Je m'empresse de vous adresser quelques notes qui, je l'espère, seront de nature à intéresser vos lecteurs.

Le *Mont-Vaudois,* près Héricourt (Haute-Saône), est une colline de calcaire oolithique dominant la plaine d'une hauteur de près de 400 mètres, dont les couches s'inclinent à 15° environ du nord vers le sud, et qui offre au nord une ligne de rochers taillés à pic. Au sommet de cette colline j'ai trouvé un *vallum* renfermant de nombreux vestiges de sépultures et d'incinérations humaines, remontant à l'âge de la pierre polie

1. L'exécutoire est un mandement de payer et, à défaut, de contraindre, délivré sous la forme des expéditions de jugement, et contenant l'énonciation de la taxe des dépens adjugés et l'ordonnance du juge.

dans la région vosgienne. Ce vallum présente une longueur de 400 mètres; sa hauteur varie de 2m.50 à 3 mètres, et sa largeur est de vingt à trente mètres. Il borde sur deux de ses côtés (*fig.* 1) une enceinte triangulaire, dont le troisième côté

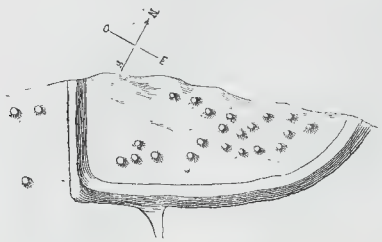


Fig. 1. — Plan de l'enceinte du Mont-Vaudois, bordée par un vallum funéraire.

est formé par les roches à pic du versant nord de la colline. La *fig.* 2 montre quelle est, en général, la coupe du vallum,

Fig. 2. — Coupe sur le vallum funéraire du Mont-Vaudois.

construction en dalles minces non taillées, dont les faces latérales sont inclinées à 23° environ sur le plan horizontal. En certains points on remarque une sorte de mur médian, formé d'assises régulières très-basses, qui est figuré sur la coupe de la *fig.* 2; mais la majeure partie est de construction très-irrégulière, et l'on rencontre parfois dans la masse des dalles posées de champ. J'ai trouvé dans les tranchées que j'ai pratiquées des sarcophages (*a*) et des cavités triangulaires (*b*). Les cavités *b* renfermaient des cendres, des éclats de petro-silex, des fragments d'os carbonisés, etc., et présentaient tous les

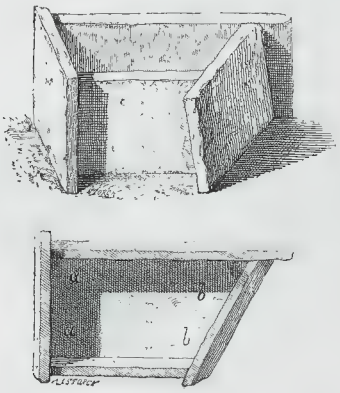


Fig. 3 et 4. — Vue cavalière et coupe horizontale d'un sarcophage du vallum funéraire.

caractères de sépultures par incinération; l'une de ces cavités, où avait eu lieu évidemment une incinération imparfaite, contenait même le squelette carbonisé d'une jeune fille. Les sarcophages sont en général formés de dalles, quelquefois partiellement taillées, inclinées de 5° à 10° vers l'intérieur. Les *fig.* 3 et 4 en donnent une vue cavalière et une coupe horizontale. L'une des dalles qui ferment les extrémités du sarcophage forme un angle d'environ 45° avec la direction des côtés longs. La couverture est formée de dalles fort étroites, comme l'indique la *fig.* 5, posées à recouvrement. La hauteur de ces

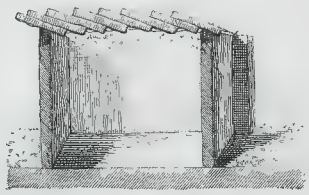


Fig. 5. — Coupe verticale d'un sarcophage du vallum funéraire.

sarcophages est en général de 0m.70, leur largeur de 0m.90; les côtés ont respectivement 1 mètre et 1m.50. Les corps inhumés étaient appuyés sur les omoplates et sur la hanche *gauche*, ce qui exigeait une torsion des reins, et les jambes étaient violemment repliées, les pieds ramenés vers le col du fémur. Dans le sarcophage représenté *fig.* 3 se trouvaient deux squelettes, dont les têtes étaient en *a* et les genoux repliés en *b*. Le docteur Broy a trouvé au Mont-Poupet, près de Salins, en 1840, des sarcophages analogues, mais monolithes, et remontant à une époque beaucoup plus récente. Quelques autres sarcophages du Mont-Vaudois présentaient des formes différentes: j'en citerai un de forme ovale (*fig.* 6), dont j'ai rencon-

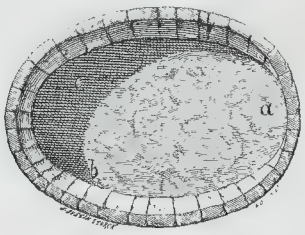


Fig. 6. — Coupe horizontale d'un sarcophage ovale.

tré un exemple unique, plus large du côté de la tête (*a*) que du côté des genoux (*b*), les pieds du squelette se trouvant en *c*.

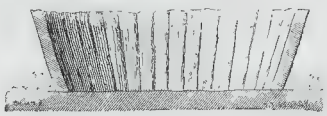


Fig. 7. — Coupe verticale d'un sarcophage ovale.

Il était formé de dalles brutes, étroites, inclinées vers l'extérieur de 10° environ (*fig.* 7) et présentant une hauteur verticale de 0m.55. L'ovale mesurait 1m.50 sur son grand axe et 1 mètre sur le petit. La grande largeur de ce sarcophage n'a-

vait pas permis aux minces dalles calcaires qui formaient la couverture de résister à la pression des deux mètres de roches qui les surmontaient, et ces dalles s'étaient effondrées. A 1 mètre de distance de ce sarcophage j'en ai découvert un autre, présentant la forme d'un losange (*fig.* 8) et dont les quatre faces étaient légèrement inclinées vers l'intérieur ; il renfermait un squelette d'enfant, dont la tête était en *a*, les genoux en *b* et les pieds en *c*. Tous les sarcophages et les squelettes dont je parle étaient datés par des instruments d'os, de silex et de céramique appartenant à l'âge de la pierre polie. On sait que les populations de cette période avaient quelques principes élémentaires de construction ; mais on n'avait pas encore découvert, parmi les vestiges qu'elles nous ont laissés, de construction semblable au *vallum funéraire* du Mont-Vaudois. Ce vallum présente donc à ce titre un grand intérêt.

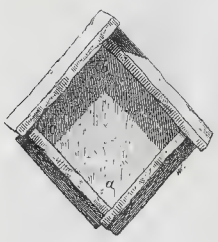


Fig. 8. — Coupe horizontale d'un sarcophage en losange.

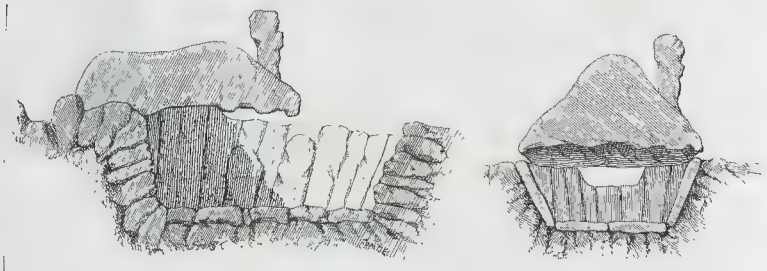


Fig. 10 et 11. — Coupes longitudinale et transversale sur le dolmen de Cravanche.

Un fait remarquable est la coexistence des deux modes de sépulture, — par incinération et dans des sarcophages, — qui correspondent à deux rites distincts. Ajoutons que, dans l'enceinte bordée par le vallum, ainsi qu'à l'extérieur, s'élèvent de nombreux *tumulus*, de construction à peu près analogue à celle du vallum et renfermant aussi des sarcophages et des incinérations.

— A Cravanche, près Belfort (Meurthe-et-Moselle), la caverne que j'ai explorée a été découverte fortuitement, dans le cours d'un travail exécuté par le génie militaire. Elle s'ouvre sur le versant nord d'une longue colline, dite *le Mont;* c'est une faille produite par un cataclysme glaciaire, puis affouillée par les eaux. Elle se compose (*fig.* 9) d'une salle principale (*1*), d'environ 36 mètres de long sur 17 de large et 10 mètres de hauteur maximum. Cette salle est remplie en partie de blocs de rochers éboulés ou arrangés de main d'homme, entre lesquels on a ménagé des sentiers. La paroi qui la limite au sud est la roche en place, c'est-à-dire disposée suivant l'inclinaison générale des couches de la montagne. Contre cette paroi passe une galerie *a*, conduisant à une seconde salle (*2*), d'où l'on pénètre, par un couloir (*3*), dans d'autres salles voisines. Sur la droite de la salle principale s'étendent encore d'autres cavités en communication avec elle. Quand j'ai pénétré dans la caverne, — peu d'heures après sa découverte, j'ai trouvé, dans ces salles et dans les couloirs, de nombreux squelettes, mis en place dans des cavités arrangées de main d'homme et parfaitement datés par des instruments d'os et de silex, ainsi que par des urnes de terre à anse mamelonnée, indiquant que c'est là une construction qui remonte, comme le vallum du Mont-Vaudois, à l'époque de la pierre polie. Au fond de la salle principale s'élève un entassement de rochers *c*, offrant l'aspect d'un grand tumulus, sur les parois duquel on a ménagé des emplacements pour des dolmens. Sous l'un de ces dolmens, en particulier, se trouve une cavité assez régulière, de 1m.30 de largeur, 2 mètres de longueur et 1m.50 de hauteur, où j'ai découvert un squelette, les fragments de deux urnes, des instruments d'os et de silex. Les parois latérales du dolmen (*fig.* 10 et 11) sont inclinées de 15 à 20° vers l'extérieur. La dalle, ou plutôt le bloc considérable, formant le plafond, ressemble à un toit à bâtière. Ce bloc, de 2m.50 de longueur sur 2 mètres de largeur maximum, est posé en porte-à-faux : légèrement incliné vers l'arrière, il n'est soutenu que sur le tiers environ de sa longueur, et, grâce à la diminution notable de section de la partie en surplomb, l'équilibre a pu être obtenu.

La solution de ce problème ne laissait pas que de présenter quelque difficulté. Il est à noter que ces recherches d'un équilibre bizarre semblent rentrer tout à fait dans les habitudes des peuples préhistoriques vosgiens ; nous en avons trouvé nombre d'exemples curieux. Le fond du dolmen pré-

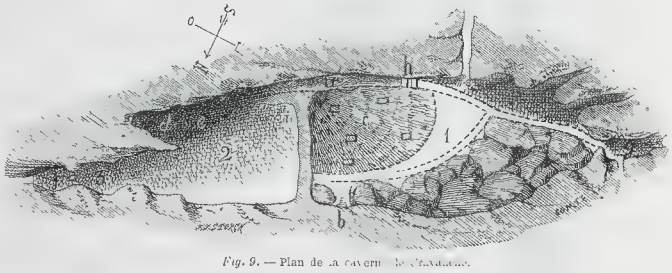


Fig. 9. — Plan de la caverne de Cravanche.

LÉGENDE.

1, 2. Salles.
3. Couloir de communication avec les salles voisines.
a. Galerie faisant communiquer les salles 1 et 2.
b. Ouverture et escalier créés au moment des fouilles.
c. Grand tumulus avec dolmens.
d. Emplacement de squelettes encore pris dans la stalagmite.
e. Puits funéraire carré.
f Emplacement d'une sorte d'autel supporté par des stalagmites.
g Entrée primitive bouchée par un éboulement.
h. Dalles posées en travers de la galerie *a*, pour la masquer.

sente une assez large ouverture, ménagée immédiatement au-dessous de la dalle de couverture. Sur le devant de cette même dalle s'élève verticalement, fixée dans la stalagmite, une pierre en forme de cheminée, qui a été évidemment disposée à dessein par le constructeur, car elle n'aurait pu, si elle était tombée de la voûte, rester ainsi sur une pente de 45 degrés environ. Ce fait seul prouverait jusqu'à l'évidence que c'est là un travail de main d'homme. Un autre dolmen, qui m'a donné des os de cerf taillés et des débris de sacrifice, présente des caractères de construction encore bien plus sensibles au premier aspect. La table est une dalle assez régulière, horizontalement placée. Les trois parois montantes sont, comme dans l'exemple précédent, un peu inclinées à l'extérieur, et l'une est consolidée à l'extérieur par de grandes dalles arc-boutées à 70 degrés sur le monument.

Le sous-sol de toute la grotte est formé de plusieurs étages de roches enchevêtrées, provenant de l'éboulement originel, mais dont un grand nombre, posées sur champ ou servant de pierres calantes, indiquent le travail de l'homme.

FÉLIX VOULOT,
Professeur de l'Université.

INSTRUCTIONS SUR LES PARATONNERRES.

Nous reproduisons ici *in extenso* deux importants documents relatifs aux paratonnerres. Le premier est l'*Instruction récemment adoptée par la Commission* [1] *chargée d'étudier l'établissement des paratonnerres des édifices municipaux de Paris;* le second est un *Avis de la Commission des paratonnerres de l'Académie des sciences* [2], *à propos d'une disposition nouvelle proposée pour les magasins à poudre.*

— I —

I. — *Pointes des paratonnerres.* — Une tige constitue un conducteur s'élevant au-dessus des bâtiments à une certaine hauteur dans l'atmosphère. Quel que puisse être l'effet primitif produit par la pointe, cette dernière doit avoir une masse et une conductibilité suffisantes pour résister à une décharge disruptive; cette pointe doit donc être faite en métal bon conducteur. La Commission trouve inutiles les pointes en platine, et adopte, pour placer au sommet de chaque tige, une flèche en cuivre rouge pur, d'environ 50 centimètres de longueur, terminée suivant un cône dont l'angle au sommet sera de 15° avec la verticale, soit 30° pour l'angle total. Cette flèche sera vissée, goupillée à vis et soudée à la soudure forte à l'extrémité de la tige en fer.

II. — *Tiges des paratonnerres.* — La tige sera en fer forgé, d'une seule longueur, polygonale ou légèrement conique. Elle sera autant que possible galvanisée en zinc, mais sous aucun prétexte elle ne devra être peinte. La mise en communication entre la tige et le conducteur du paratonnerre sera établie par une pièce ajustée et boulonnée, et finalement tout ce joint sera recouvert d'une forte couche de soudure à l'étain.

III. — *Délimitation de la zone de protection de chaque tige.* — La Commission admet que, dans une construction ordinaire, une tige protége efficacement le volume d'un cône de révolution ayant la pointe pour sommet et la hauteur de cette tige mesurée à partir du faîtage multipliée par 1.75 pour rayon de base. Ainsi une tige de 8 mètres protége efficacement un cône dont la base, mesurée sur le faîtage, aura $1.75 \times 8 = 14$ mètres de rayon. Dans la pratique, on pourra donner un écartement un peu plus considérable aux tiges, à la condition de faire usage d'un circuit des faîtes établi suivant les instructions de l'Académie. (On appelle circuit des faîtes un conducteur métallique qui règne sans interruption sur les faîtages de tous les édifices qu'il s'agit de protéger, qui est relié métalliquement à toutes les tiges de paratonnerres et au conducteur, et, par suite, à la nappe d'eau qui forme seule le réservoir commun.)

Le circuit des faîtes est composé de barres de fer carré de 2 centimètres de côté, ayant 4 ou 5 mètres de longueur; ces barres doivent être jointes l'une à l'autre, par superposition des extrémités, avec deux boulons et une bonne soudure à l'étain. La nouvelle branche se termine en forme de T, dont la traverse se superpose à la ligne principale, où elle est boulonnée et soudée à la manière ordinaire, tandis que la tige du T se prolonge pour constituer l'embranchement. Dans certains cas le circuit des faîtes pourra reposer immédiatement sur le faîtage; cependant, comme il importe que ses joints et soudures ne soient en rien compromis, soit par les réparations des couvertures, soit par d'autres causes, il est probable qu'en général il faudra le soutenir à une certaine hauteur par des supports convenablement espacés. Ces supports pourront varier suivant la forme et la disposition des faîtages eux-mêmes : quelquefois il faudra recourir aux supports fixes; alors ils devront être à fourchette, afin d'empêcher des déplacements latéraux d'une trop grande amplitude, en même temps qu'ils permettront le jeu de la dilatation. D'autres fois on pourra se borner à de simples coussinets de fonte, du poids de 5 ou 6 kilogrammes, simplement posés sur le faîtage et portant à leur face supérieure une gorge destinée à recevoir la barre.

IV. — *Masses métalliques reliées au conducteur.* — Toutes les pièces métalliques de masse un peu considérable entrant dans la construction des édifices seront reliées métalliquement aux systèmes de paratonnerres.

Pour les édifices qui nous occupent, les plombs des chéneaux sont ajustés avec tant de soin, qu'il est permis de les admettre comme ne faisant qu'un tout continu; dans ce cas il suffira d'établir de loin en loin quelques bonnes communications entre les chéneaux et le circuit des faîtes. Ces communications pourront se faire, soit avec des lames de forte tôle, soit avec des fers plats ou autres dont la section soit au moins de 1 centimètre carré; mais sous la condition, toujours nécessaire, que les deux soudures des extrémités, celle qui se fait sur le plomb du chéneau et celle qui se fait sur la barre du circuit, aient chacune 20 à 25 centimètres carrés d'étendue superficielle. Quant aux autres surfaces métalliques de la couverture, il faudra autant que possible en rendre les parties solidaires entre elles, en les reliant au besoin avec des bandes de tôle soudées d'une pièce à l'autre; ces précautions prises, on les fera communiquer métalliquement aux barres de circuit, ou, si on le trouve plus commode, on les fera communiquer aux chéneaux, puisque ceux-ci sont directement reliés au circuit.

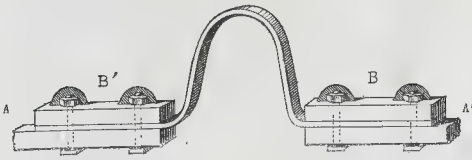
V. — *Conducteur.* — Si le conducteur est formé de barres de fer pleines, ces barres seront galvanisées; les joints seront ajustés, boulonnés et recouverts définitivement d'une forte couche de soudure. Ces barres seront en fer carré de 18 à 20 millimètres. S'il n'est pas possible de les avoir galvanisées, on les recouvrira d'une forte couche de peinture. La commission prescrit l'emploi, notamment pour le circuit des faîtes, des *compensateurs de dilatation,* établis conformément aux instructions de l'Académie.

Compensateur de dilatation. — La dilatation du fer est presque de 1 millimètre par mètre pour une variation de température de 80 degrés centigrades; or, dans nos climats, les barres du circuit pourront sans doute, pendant l'été, s'élever à 60 degrés au-dessus de zéro et, pendant l'hiver, descendre à 20 degrés au-dessous de zéro, ce qui fait une variation de température de 80 degrés; ainsi chaque 100 mètres de longueur du circuit peut s'allonger de 1 décimètre en passant de l'extrême froid à l'extrême chaud et réciproquement. Il en résulte que, dans le cas où le circuit des faîtes

1. La commission est composée de MM. Alphand et Belgrand, inspecteurs généraux des ponts et chaussées; Fizeau, comte du Moncel, Ed. Becquerel, Desains, Ch. Sainte-Claire Deville, membres de l'Académie des Sciences; Duc, Ballu, architectes, membres de l'Institut; Magne et Davioud, architectes; R. Francisque-Michel, secrétaire. (*N. de la R.*)

2. *Commissaires :* MM. Becquerel, Edm. Becquerel, Jamin, Berthelot, Desains, Regnault, Morin, Ch. Sainte-Claire Deville, Fizeau, *rapporteur.* (*N. de la R.*)

aurait une très-grande longueur en ligne droite, il pourrait être nécessaire d'introduire dans les grandes longueurs un compensateur de dilatation, afin d'éviter des tractions et des poussées très-fortes qui compromettraient l'ajustement de l'appareil lui-même. Dans ces circonstances probablement rares, et dont l'architecte est le meilleur juge, nous proposons l'emploi du compensateur de dilatation qui est représenté dans la *figure* ci-dessous. Il se compose d'une bande



Compensateur de dilatation des conducteurs de paratonnerres.

de cuivre rouge de 2 centimètres de largeur, 5 millimètres d'épaisseur et 70 centimètres de longueur, dont les extrémités reçoivent à la soudure forte les bouts de fer B et B′, du calibre ordinaire et de 15 centimètres de longueur; alors la bande de cuivre est pliée comme l'indique la figure et n'oppose qu'une résistance peu considérable à une flexion un peu plus grande ou un peu plus petite. On comprend, par exemple, que les fers B et B′ étant maintenus sur une même ligne horizontale, si une force les oblige à se rapprocher ou à s'éloigner davantage, le sommet de la courbe formée par la bande de cuivre montera un peu plus haut ou descendra un peu plus bas. Supposons maintenant que, pour le jeu des dilatations, on ait conservé une lacune d'environ 15 centimètres entre deux barres A et A′ du circuit, la température étant, par exemple, de 20 degrés centigrades au moment de la pose; supposons qu'en même temps, pour combler cette lacune et pour rendre au circuit sa continuité métallique, on ait boulonné et soudé les fers B e B′ du compensateur en les alignant sur les extrémités A et A′ du circuit, comme le représente la *figure*; alors c'est en ce point que viendront se concentrer tous les efforts de la chaleur et du froid. A mesure que la température s'élève et marche de plus en plus vers son maximum de 60 degrés au-dessus de zéro, la dilatation rapproche les extrémités des barres A et A′, de telle sorte qu'au maximum de chaleur la lacune est réduite, par exemple, à 10 centimètres, et le compensateur atteint son maximum de fermeture. Au contraire, le refroidissement au-dessous de + 20 degrés écarte de plus en plus les extrémités des barres A et A′; la lacune augmente de telle sorte qu'au maximum de froid elle arrive, par exemple, à 20 centimètres, et le compensateur atteint son maximum d'ouverture. S'il arrivait que le compensateur dût être exposé à des chocs accidentels, on trouverait aisément des moyens de le protéger.

Si l'on fait usage de câbles en fils de fer galvanisés, ces fils auront $2^{mm}.5$ à 3 millimètres de diamètre, et leur nombre sera tel, que la somme des aires de leurs sections droites soit égale à celle d'une barre de fer carré de 20 millimètres de côté plus 1/5. Ces câbles seront d'un seul bout, en fils de fer continus, recuits et galvanisés. Leurs extrémités, aussi bien celle partant de la tige que celle qui aboutit au sol, seront encastrées et goupillées à vis dans des pièces de fer; ces assemblages seront ensuite noyés dans la soudure.

VI. — *Supports des conducteurs.* — Les supports des conducteurs seront sans isolateurs; ils seront à fourchette si les conducteurs sont en fer plein, et à serrage si l'on fait usage de câbles. Leur nombre sera aussi restreint que possible.

VII. — *Arrivée en terre du conducteur.* — Le conducteur pénètre en terre après avoir traversé un fourreau ou manchon en bois ou métal. A l'extrémité du conducteur sera fixée et soudée une masse métallique, plaque ou cylindre creux, à surface aussi large que possible. Cette masse métallique devra toujours plonger d'au moins 1 mètre, même par les plus grandes sécheresses, dans la nappe d'eau souterraine. Si on ne peut pas utiliser des puits déjà existants, et dont les eaux les plus basses aient au moins un mètre, on atteindra la nappe d'eau au moyen d'un puits maçonné de $0^{m}.80$ de diamètre. Lorsqu'il ne sera pas possible d'atteindre la nappe d'eau par des puits, il faut renoncer à établir un paratonnerre qui serait plus dangereux qu'utile.

VIII. — *Dispositions générales.* — Toutes les fois qu'il s'agira d'un monument un peu important, on emploiera deux ou plusieurs conducteurs distincts descendant au réservoir commun, c'est-à-dire à la nappe d'eau. On établira des regards disposés de telle façon que l'on puisse toujours examiner la partie souterraine du conducteur et l'état de la prise de terre; les pièces souterraines pourront être retirées facilement, tant pour les examiner que pour les nettoyer et faire disparaître l'oxydation.

IX. — *Visite des paratonnerres.* — La Commission demande que les paratonnerres soient visités complétement et nettoyés au moins une fois l'an à la fin de l'automne; en outre, on essayera, en employant les procédés habituels, leur résistance électrique (partie métallique et prise de terre). Aussitôt un paratonnerre construit ou réparé, on mesurera ses conditions physiques, et on les notera sur un registre spécial, sur lequel seront également portés les résultats comparatifs des expériences annuelles.

X. — *Exécution des travaux par des fabricants et des ouvriers spéciaux.* — La Commission est d'avis qu'il conviendra de confier tous les travaux concernant les paratonnerres à des fabricants et des ouvriers spéciaux, sous le contrôle d'un agent délégué par l'administration, et non aux entrepreneurs de serrurerie et de ferronnerie ordinairement chargés de l'entretien des bâtiments municipaux.

XI. — *Permanence de la Commission.* — La Commission croit qu'il serait utile de la maintenir en permanence et de la réunir chaque année, après la visite des paratonnerres, pour lui rendre compte des résultats constatés et arrêter les dispositions à prendre pour remédier aux inconvénients que l'expérience aurait fait connaître.

— II —

L'Académie a reçu, par l'entremise de M. le ministre de l'instruction publique, une demande d'avis adressée par M. le ministre de la guerre, au sujet d'un nouveau plan de construction de magasins à poudre souterrains. D'après le plan proposé, on établirait plusieurs cheminées d'aérage destinées à mettre en communication la salle des poudres avec l'air extérieur. Ces cheminées, partant des voûtes, iraient aboutir au sommet du monticule formé par les terres qui doivent surmonter l'édifice en le protégeant contre les atteintes des énormes projectiles aujourd'hui en usage.

La question qui a préoccupé l'administration de la guerre, et sur laquelle elle réclame spécialement l'avis de l'Académie, est celle de savoir si l'existence de ces cheminées ne constituerait pas, au point de vue des effets de la foudre, un danger sérieux, malgré la protection exercée d'ailleurs par les paratonnerres établis conformément aux instructions spéciales rédigées pour les magasins à poudre par la Commission de l'Académie en 1867. L'examen de cette question ayant été renvoyé à la Commission actuelle des paratonnerres, celle-ci m'a chargé de formuler son avis de la manière suivante :

Si l'administration de la guerre adopte pour les nouveaux magasins à poudre, conformément au plan annexé au projet, l'établissement de cheminées de ventilation ayant pour but de maintenir la salle des poudres dans un état de siccité convenable, disposition dont la Commission n'a pas à discuter l'efficacité; si en même temps on établit le système des paratonnerres dans des conditions telles que l'édifice entier, avec le monticule de terre qui le surmonte, ainsi que l'extrémité supérieure des cheminées, reste toujours largement compris dans la zone de protection généralement admise, la Commission est d'avis que l'*existence de ces cheminées ne deviendra pas, en temps d'orage, une cause spéciale de danger d'explosion pour les poudres.* Cependant dans certaines circonstances où, par suite de l'impossibilité d'atteindre une nappe d'eau sous-jacente qui ne tarisse jamais, ou d'aller chercher cette nappe d'eau à une certaine distance par des conducteurs trop exposés à la malveillance, on se verrait obligé de renoncer à munir un magasin à poudre de paratonnerres, alors les cheminées dont il s'agit pourraient présenter quelque danger, surtout lorsque, par suite de certaines conditions atmosphériques, leurs parois intérieures se trouveraient accidentellement revêtues d'une couche d'eau condensée offrant à l'électricité un passage facile. Lors

donc qu'un magasin à poudre n'aura pas de paratonnerre, il ne devra pas non plus avoir de cheminée.

Dans tous les cas, il conviendra toujours d'éviter, dans la construction des cheminées, l'emploi de toute pièce métallique d'un volume un peu considérable; il sera même utile de remplacer par des grillages en bois les treillis et grilles métalliques qui, dans le projet, doivent se trouver aux extrémités inférieures et supérieures des cheminées. On pourrait craindre, en effet, dans le cas d'un coup de foudre essuyé par les paratonnerres voisins, que ces parties métalliques discontinues ne pussent, par influence, donner lieu à des étincelles d'induction, toujours redoutables dans le voisinage des poudres. A ce même point de vue de la possibilité de manifestations électriques à une certaine distance d'un coup de foudre, la Commission croit devoir particulièrement appeler l'attention sur la nature des caisses en partie métalliques destinées à renfermer les poudres. D'après le projet, ces caisses, d'une contenance de 50 kilogrammes, doivent être construites en bois et zinc, et rangées, dans le magasin, jusqu'au nombre de plus de mille, suivant deux piles parallèles pouvant atteindre une étendue de 16 mètres de longueur sur 1m.60 de large et 4 mètres de hauteur. Un développement aussi considérable de surfaces métalliques, même discontinues, présente des conditions trop favorables aux manifestations électriques par influence, pour qu'il n'y ait pas à concevoir des craintes sérieuses dans de telles circonstances, même avec un système complet de paratonnerres supposés dans le meilleur état possible. Il conviendrait donc de n'employer aucune pièce métallique de quelque étendue dans la construction des caisses destinées à l'emmagasinement des poudres.

NÉCROLOGIE.

BALTZAR CRONSTRAND.

Je me rappellerai toujours avec une vive émotion l'accueil plein de bonne grâce et de cordialité que firent les Suédois, en 1874, aux Français qui étaient allés assister au Congrès de Stockholm. Il était impossible de mieux exercer que ne surent le faire nos hôtes en cette circonstance l'hospitalité nationale, de montrer plus de joie et d'ardeur à faire connaître à des visiteurs amis les richesses intellectuelles d'une nation éclairée et les beautés physiques d'un merveilleux pays.

Parmi les savants suédois qui nous reçurent au Palais du Congrès, j'eus personnellement grand plaisir à retrouver plusieurs hommes fort distingués que j'avais autrefois connus à Paris, et particulièrement un ancien capitaine du génie, qui était également architecte, Baltzar Cronstrand, avec qui j'avais entretenu pendant un temps des relations étroites, mais que j'avais perdu de vue depuis vingt ans au moins. Lorsqu'on rencontre ainsi, après une longue séparation, un homme dont on a pu apprécier la haute intelligence et la valeur morale, on sent renaître en soi, comme par enchantement, la sympathie d'autrefois, et, si l'on doit le quitter de nouveau, on fait avec lui, pour l'avenir, les projets les plus séduisants d'un commerce épistolaire suivi. Mais ces projets-là on les réalise quelquefois à vingt ans, rarement ou jamais à soixante, quand les affaires et les mille préoccupations de la vie suffisent, et au delà, à user les forces dont on dispose encore. De retour en France, je cessai bientôt d'avoir des nouvelles de Cronstrand, et ce n'est que par suite d'un hasard que j'ai appris, il y a deux mois à peine, la mort de mon cher et excellent ami et confrère suédois, survenue au mois de janvier 1876.

C'est à plus d'un titre que je tiens, quoique bien tardivement, à parler de lui aux lecteurs de la *Revue :* Cronstrand fut un admirateur passionné de notre art, dont il alla étudier sur place les plus belles manifestations ; artiste distingué lui-même, il a laissé des travaux inédits d'un rare mérite, et il a contribué aussi, dans une large mesure, à doter la Suède d'une école pour l'enseignement des industries artistiques, qui est depuis longtemps florissante.

Né en 1794, étudiant à Upsal en 1809, sous-lieutenant du génie en 1815, capitaine d'état-major en 1823, commandant des fortifications de Malmoë en 1828, il entreprit, en 1833, un voyage à l'étranger. Convaincu de l'importance que présente pour la parfaite connaissance de l'art de l'ingénieur l'étude approfondie des monuments de l'architecture, il visita successivement la plus grande partie de l'Europe, l'Égypte et la vallée du Nil jusqu'en Nubie, l'Asie Mineure, et ne rentra à Stockholm qu'en 1841, malgré les rappels pressants et répétés de son gouvernement. Ce fut dans le cours de ce long voyage que je connus Cronstrand, qui fut assez modeste pour supposer qu'en travaillant avec moi pendant quelques mois, son talent gagnerait quelque chose. La vérité est que nous nous fûmes réciproquement utiles. De ce voyage de huit années, il rapportait une riche moisson de notes et de dessins, dont il n'a malheureusement été fait jusqu'ici aucune publication. Peu d'années après son retour, en 1845, il fondait une école pour l'éducation artistique des ouvriers. Il la dirigea pendant quatorze ans et, paraît-il, avec un réel succès, car, en 1854, neuf ans après sa fondation, il avait, m'assure-t-on, groupé autour de lui vingt-six professeurs dont les cours étaient fréquentés par 5 ou 600 élèves. A partir de cette année l'École devint un établissement de l'État et fut dotée d'une subvention annuelle de 20,000 francs.

Des difficultés survenues par la suite, à propos d'une direction nouvelle à imprimer à l'enseignement, forcèrent notre ami à se retirer. Mais l'avenir de l'œuvre à laquelle il s'était consacré avec ardeur et avec un désintéressement absolu, était, dès longtemps, assuré. Aujourd'hui l'École est installée dans des bâtiments construits spécialement pour son usage, et reçoit du gouvernement une subvention annuelle de plus de 100,000 francs.

Depuis le moment où il se démit de ses fonctions de directeur, Cronstrand vécut dans la retraite, s'occupant surtout d'art et d'archéologie. En dehors des nombreux manuscrits où il a réuni ses observations et ses études de voyage, il a laissé un travail hydrographique sur Stockholm, un ensemble de cartes que l'on dit fort importantes et qui seront peut-être acquises par la Ville. Esprit éclairé, caractère ferme, nature fine et sympathique, Cronstrand était pour nous presque un compatriote, et nous lui devions une place dans ces colonnes comme à un artiste de réelle valeur, qui aimait notre pays et faisait aimer le sien.

CÉSAR DALY.

— Nous avons encore à annoncer le décès de M. d'Ortez, inspecteur de l'École des Beaux-Arts de Paris, qui vient de mourir, à l'âge de cinquante-deux ans.

CHRONIQUE.

Sommaire. — État d'avancement des travaux de l'Exposition universelle de 1878; nomination du bureau du jury d'admission de la section d'architecture; organisation de l'exposition historique de l'art ancien, et de l'exposition spéciale de la Ville de Paris. — Une nomination à l'Académie des Beaux-Arts. — Legs récemment faits à l'Académie des Beaux-Arts. — Quelques questions proposées par l'Académie des Inscriptions pour les travaux de l'École d'Athènes. — Nomination d'un membre de la Commission des monuments historiques; nomination d'un sous-directeur des Beaux-Arts. — Le Conseil supérieur des Beaux-Arts, pour 1877. — La Commission des Gobelins. — Programme du concours du prix de Sèvres, en 1877. — Crédit pour l'acquisition d'œuvres d'art par la Ville de Paris, en 1877. — Nominations dans la Légion d'honneur. — Récompenses obtenues par la librairie Ducher et Cᵉ à l'Exposition universelle de Philadelphie. — Système proposé pour les secours à porter dans l'intérieur des édifices en cas d'incendie. — Quarante-troisième session du Congrès archéologique de France. — Bureau de la Société académique d'Architecture de Lyon pour 1877-78. — Deuxième session du Congrès des Américanistes. — Une exposition des arts appliqués à l'industrie, à Amsterdam, en 1877.

— Notre collaborateur M. Lavezzari, à qui nous avions demandé une note sur *l'état d'avancement des travaux de l'Exposition universelle de 1878*, nous adresse ce qui suit :

« *Dieu protège la France.* Jamais cette devise de la pièce de cinq francs... en argent, n'a été plus justifiée peut-être que par l'hiver exceptionnel dont le ciel favorise les travaux préparatoires de l'Exposition de 1878 : froid dans le sud et l'est; tempêtes et pluies incessantes au nord et à l'ouest; à Paris seul un printemps permanent. Un peu humide, dira-t-on; mais est-ce qu'à Paris un printemps ne l'est pas toujours? La gelée, cette terrible éventualité qui a effrayé tant d'entrepreneurs des plus sérieux et les a empêchés de concourir aux adjudications, car il en fallait trente jours consécutifs, disait le cahier des charges, pour que décompte en fût tenu dans l'époque d'achèvement des travaux; la gelée, dis-je, non-seulement n'est pas venue, mais ne semble plus être à craindre maintenant d'une façon sérieuse. Aussi les travaux, et au Trocadéro et au Champ-de-Mars, avancent-ils avec une rapidité qui n'a rien d'excessif, mais enfin sur laquelle il n'était guère permis de compter.

« Les visiteurs affluent aux abords des chantiers; tous paraissent quelque peu désappointés. D'une part, en effet, l'accès est difficile, et d'une autre, il n'est pas beaucoup plus facile de se rendre compte du peu qu'on aperçoit.

« Les travaux de terrassement sont en pleine activité; pour faire comprendre leur importance, il faut rappeler, sans parler des grands mouvements du Trocadéro et pour s'en tenir au seul Champ-de-Mars, que le sol des bâtiments doit être beaucoup plus élevé que le terrain environnant. Ainsi, du côté de la Seine, on arrivera au palais par un perron de vingt marches, large de 75 mètres et aboutissant à une terrasse de 210 mètres de longueur, laquelle donnera immédiatement accès au vestibule de 25 mètres de largeur et 350 mètres de longueur sur une hauteur de 16 mètres; ce qui, soit dit en passant, me paraît un peu bas de plafond, si par la pensée je me reporte au foyer de l'Opéra. A partir de ce vestibule, le palais se poursuivra sans interruption jusqu'à 80 mètres de l'École-Militaire. On voit quelle quantité de remblais est nécessaire à cet exhaussement. Mais heureusement il ne s'agit pas de créer un terre-plein uniforme; de nombreuses galeries, quelques-unes fort larges, le sillonnent en tous sens et à une profondeur telle, que bonne partie des remblais sont fournis par les déblais de ces voies souterraines. Le surplus offre juste à propos un emploi aux déblais de la butte des Moulins emportée par le percement de l'avenue de l'Opéra. Les travaux sont faits par MM. Dubot et Capy, qui devaient en avoir achevé le tiers au premier janvier; ils semblent être aujourd'hui dans les conditions de l'entreprise.

« Mais quelle destinée que celle de ces pauvres terres! Les aura-t-on assez promenées! Les fouilles actuellement exécutées accusent en effet que les remblais faits à diverses époques représentent une épaisseur moyenne de 2 mètres, ce qui, pour 50 hectares, fait tout juste 1,000,000 de mètres cubes. Indépendamment des exercices militaires et des fêtes nationales dont le Champ-de-Mars fut le théâtre dès sa création, c'est précisément là qu'eut lieu la première Exposition industrielle, en 1798. Depuis, soit pour une cause, soit pour une autre, des mouvements considérables y ont été opérés. Successivement des talus y ont été créés, rapprochés, éloignés, abaissés, relevés et enlevés; naturellement, dans ces travaux que j'appelle considérables, je n'entends nullement parler des opérations des ateliers nationaux. Aujourd'hui on y ajoute la butte des Moulins qui elle-même ne serait, dit-on, qu'un fort mont d'immondices historiques, ce qui, je présume, ne devra pas tarder à être vérifié, si la chronique dit vrai.

« Huit à neuf cents ouvriers travaillent sur ce point. J'y comprends les maçons, qui déjà ont fait les piliers au nord et les murs piédroits des vingt-quatre galeries d'aérage jusqu'à la naissance des voûtes; chacune de ces galeries a 70 mètres de longueur.

« L'activité n'est pas moindre au Trocadéro. Là, l'entreprise est scindée : le côté gauche de l'hémicycle a été entrepris par M. Masselin, et le côté droit, plus en retard, par M. Maujan. Les travaux de consolidation du sous-sol touchent à leur fin, et leur agencement a été tel, qu'en même temps qu'on maçonnait dans ces carrières abandonnées, il a été possible d'en extraire des moellons pour les œuvres extérieures. Au nord on régularise la place du Roi-de-Rome, dont le tracé primitif a été entravé par le cimetière de Passy qui, bien que fermé aux inhumations, ne peut être supprimé. Un millier d'ouvriers, tant maçons que terrassiers, travaillent sur la rive droite; c'est au total d'environ deux mille hommes qu'on peut évaluer l'ensemble qu'on voit du pont d'Iéna. Quant à celui-ci, on a renoncé à l'élargir; mais aucun parti n'a encore été pris au sujet de sa décoration.

« J'arrive à la seule question que puisse aujourd'hui se poser le visiteur : « Arrivera-t-on? »

« Même aux initiés il est difficile de se faire une idée à peu près exacte de la situation quant à l'avancement *relatif*. Les uns estiment qu'on est plus avancé qu'on ne l'était, à délai égal, en 1866; d'autres pensent au contraire qu'il y a un retard de près de deux mois. Il est fort possible que les uns et les autres se trompent également; d'abord, parce qu'il n'y a nullement parité dans l'importance du travail à faire, ensuite parce que le mode d'entreprise actuel est différent de l'ancien, et qu'il n'est pas encore possible de se rendre compte de ce qu'il peut donner. Ce n'est qu'en mars prochain, lorsque les époques de livraison des ouvrages métalliques seront arrivées, les montages en train, qu'il sera permis de dire avec quelque certitude si, oui ou non, les travaux seront, à l'heure voulue, terminés;

jusque-là il faut se borner à dire : ils le peuvent être, et il faut que chacun se hâte; c'est ce que tout le monde paraît comprendre, car la lumière électrique vient d'être appelée à augmenter les heures de travail.

« Il serait trop long de donner ici tous les documents et renseignements que les journaux quotidiens ou hebdomadaires, — notamment la *Semaine des Constructeurs* — ont, du reste, publiés et publient tous les jours, règlements divers, ouverture et résultat des adjudications, etc., etc.; les lecteurs de la *Revue* savent déjà que l'Exposition de 1878 sera dans ces colonnes l'objet d'une étude excessivement complète, qui ne le cédera en rien comme importance et comme intérêt aux études qui y ont été déjà données sur les Expositions universelles. Je ne ferai d'exception que pour un fait, sans précédent, qui me semble considérable et de nature à exercer une haute influence sur le corps des anciens élèves de l'École centrale : un ingénieur, chef des constructions métalliques, a été désigné pour calculer la résistance de toutes les charpentes en fer qui constituent l'ossature des bâtiments. C'est une responsabilité considérable que bien peu eussent osé assumer, mais qui n'a rien que d'ordinaire pour M. H. de Dion, auquel a été confié, à la plus unanime des satisfactions, ce mandat honorable entre tous. Cet ingénieur, que ses travaux de consolidation à la tour de Bayeux avaient, tout jeune encore, mis en évidence, est élève de l'École centrale, de la promotion de 1851. C'est le plus grand encouragement qui puisse être donné à ceux qu'effraye l'intervention toujours croissante, dans les travaux du génie civil, du corps officiel des ponts et chaussées, recruté exclusivement parmi les élèves de l'École polytechnique[1]. »

E. LAVEZZARI, *arch.*

Ajoutons encore quelques renseignements de détail à propos de l'*Exposition universelle :*

Les membres du *jury d'admission de la classe des Beaux-Arts* se sont réunis pour constituer les bureaux des diverses sections. La section d'architecture, dont nous avons donné la composition dans notre dernière livraison (voy. *vol.* XXXIII, *col.* 266), a élu M. Duc président, M. de Cardaillac vice-président, et MM. Garnier et Lenoir secrétaires.

Une *exposition historique de l'art ancien dans tous les pays, et de l'ethnographie des peuples étrangers à l'Europe* sera ouverte dans les locaux de l'Exposition. L'arrêté ministériel qui institue cette exposition, en nomme M. Adrien de Longpérier directeur et M. Gustave Schlumberger secrétaire général. Une commission spéciale a été nommée pour préparer et organiser cette exposition, qui se divisera en dix sections : art primitif et antiquités des Gaules; — sculpture antique et du moyen âge; glyptique; — numismatique gauloise et du moyen âge; médaillons; sigillographie; — céramique moyen âge et renaissance; faïences, porcelaines; — manuscrits, livres, incunables, dessins, reliures; — armes et armures; — orfévrerie, ivoires, cristaux, bijoux; — ameublement, étoffes, etc., tapisseries; — ethnographie des peuples étrangers à l'Europe; — instruments anciens de musique. Le succès immense et mérité, obtenu, à l'Exposition de 1867, par les objets exposés dans les galeries de l'*Histoire du travail*, est encore présent à toutes les mémoires. On ne peut donc qu'applaudir à l'organisation d'un musée rétrospectif à l'Exposition de 1878.

Un grand succès est aussi, croyons-nous, réservé à l'*Exposition spéciale de la Ville de Paris*, pour laquelle un crédit de 392,000 fr. a été voté par le conseil municipal. Une surface couverte de 3,430 mètres, dans un angle de la partie du palais principal voisine de l'École militaire, a été mise, par le commissaire général, à la disposition de l'administration de la Ville. Dans cet emplacement, situé à gauche de la grande entrée par l'avenue de La Mothe-Piquet, desservi par le grand vestibule, la galerie des machines, les travées séparatives des divers groupes et par les salles contiguës à l'espace réservé aux beaux-arts, prendront place les expositions spéciales des services suivants : direction de l'administration générale, direction de l'enseignement, beaux-arts, travaux historiques, promenades et plantations, plan de Paris et voie publique, architecture, direction de l'assistance publique, direction des eaux et égouts, préfecture de police. Il sera certainement fort intéressant et utile pour les étrangers qui désireront visiter Paris avec fruit, de trouver groupé au Champ-de-Mars l'ensemble des résultats obtenus depuis 1867 dans les différentes branches de ses divers services : plans et modèles des édifices publics, documents relatifs à l'organisation des services municipaux, objets d'art, etc. L'absence de cette Exposition municipale était une lacune au Palais de 1867.

— L'*Académie des Beaux-Arts* a, dans sa séance du 30 décembre 1876, élu M. Paul Dubois membre de la section de sculpture, en remplacement de M. Perraud. Les candidats au fauteuil avaient été classés par l'Académie dans l'ordre suivant : MM. Paul Dubois, Chapu, Crauck et A. Millet. M. Paul Dubois a été élu au premier tour de scrutin, par 21 voix sur 35 votants; MM. Crauck, Chapu et Millet ont obtenu respectivement 7, 6 et 1 voix.

— *Deux legs importants* ont été faits récemment à l'Académie des beaux-arts. Le premier, qui concerne spécialement les architectes, est dû à M. Delannoy, ingénieur des mines, décédé l'an dernier à Paris : M. Delannoy laisse à l'Académie : 1° la somme nécessaire pour l'achat d'une rente de 1,000 fr. en 3 0/0 français, somme de 1,000 fr. qui sera décernée chaque année, sous le nom de *Prix Delannoy*, au lauréat du grand prix d'architecture; 2° un titre de rente de 500 fr., destiné à la fondation d'un prix spécial d'architecture, qui portera le nom de *Prix Delannoy* et qui sera décerné par l'Académie. — Le second legs a été fait en faveur des peintres et des sculpteurs : un ancien modèle, Charles-Alix Dubosc, qui vient de mourir à l'âge de quatre-vingts ans, a laissé une somme de 200,000 francs, — les économies qu'il a su réaliser pendant tout le cours de son existence, en posant à 3 francs par séance, — dont les revenus devront être, chaque année, distribués par portions égales aux jeunes peintres et aux jeunes sculpteurs reçus en loges pour le grand prix de Rome, et leur être remis au moment même de leur entrée en loges.

— Parmi les questions proposées par l'*Académie des*

1. Dès qu'on a pu constater l'utilité et la possibilité de calculer les dimensions, profils, etc. des pièces composant un système de construction, il s'est formé en Angleterre une classe de spécialistes devenus, pour les calculs de résistance, ce que sont chez nous les vérificateurs pour la rédaction des devis et le règlement des comptes. Les uns et les autres sont les utiles auxiliaires des architectes.

(*Note de* M. César Daly.)

Inscriptions pour les *travaux de l'École française d'Athènes,* mentionnons les suivantes :

Faire connaître l'emplacement des églises, en Grèce et particulièrement dans l'Attique; indiquer leur vocable; rechercher quelles sont celles qui paraissent avoir été elevées sur les ruines de temples anciens, et signaler tout ce qui, dans les fêtes ou les usages locaux, peut se rattacher à des traditions de l'antiquité. Visiter les ruines considérables qui existent au sud de Cizyque, au-delà du lac de Manyas (l'Aphuitis des anciens), sur une montagne au pied de laquelle se trouve le village moderne de Manyas. Ces ruines, situées dans une contrée fort peu connue, sont probablement celles de Pœmanenus, où l'on admirait un célèbre temple d'Esculape dont parle le rhéteur Aristide. Hamilton *(Researches in Asia minor*, vol. II, p. 108) donne une description sommaire de ces ruines, qu'il n'eut pas le temps d'explorer. Pœmanenus, avec une magnifique église dédiée à saint Michel (serait-ce l'ancien temple d'Esculape?), existait encore au XIIIe siècle; il en est question dans Nicétas Choniate, dans Anne Comnène (page 439 B et C, page 461 B, de l'édition du Louvre) et dans Georges Acropolite (page 31, ligne 9; page 37, ligne 21; page 39, ligne 8, de l'édition de Bonn). — Donner une description détaillée de ces ruines, avec un plan, et recueillir les inscriptions de toutes les époques qui peuvent s'y trouver.

La commission de l'Académie (commission de l'École d'Athènes) a exprimé le désir que le plan d'Athènes, jadis dressé par M. Émile Burnouf, amélioré par lui à diverses reprises et dont la publication, sous sa dernière forme, est attendue, restât au programme des études de l'École, pour être sans cesse complété.

— Par un arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, en date du 26 décembre 1876, M. Tétreau, maître des requêtes au conseil d'État, chargé de la réorganisation et de la direction des services du contentieux et des bâtiments civils et palais nationaux au ministère des travaux publics, a été nommé *membre de la Commission des monuments historiques.* — Un autre arrêté ministériel, du 6 janvier dernier, a nommé M. A. de Beauplan, chef du bureau des théâtres, *sous-directeur des beaux-arts.*

— Le *conseil supérieur des beaux-arts* est composé comme il suit, pour l'année 1877 :

Membres de droit : MM. Ferdinand Duval, préfet de la Seine; le vicomte Delaborde, secrétaire perpétuel de l'Académie des beaux-arts; Eugène Guillaume et Ambroise Thomas, membres de l'Institut; Reiset, directeur des musées nationaux; Tétreau, maître des requêtes au conseil d'État, chargé de la réorganisation et de la direction des services du contentieux et des bâtiments civils et palais nationaux au ministère des travaux publics. — *Membres nommés :* MM. Paul Baudry, Cabanel, Gérôme et Lehman, peintres, membres de l'Institut; Delaunay et Jules Dupré, peintres; Cavelier et Paul Dubois, sculpteurs, membres de l'Institut; Lefuel, architecte, membre de l'Institut; Bœswillwald, inspecteur général des monuments historiques, architecte; Henriquel-Dupont, graveur, membre de l'Institut; Gounod, compositeur de musique, membre de l'Institut; Ravaisson et de Longpérier, membres de l'Académie des inscriptions et belles-lettres; Berthelot, membre de l'Académie des sciences; Duc, membre de l'Institut, membre de la commission de perfectionnement de la manufacture de Sèvres; Éd. Charton et Lambert de Sainte-Croix, sénateurs; Aclocque, Antonin Proust et E. Turquet, députés; le comte Louis de Ségur, ancien député à l'Assemblée nationale; Édouard André, président de l'Union centrale des arts appliqués à l'industrie; Maurice Cottier, membre du jury des expositions internationales. — *Secrétaire,* M. Georges Lafenestre, chef du bureau des beaux-arts; *Secrétaire-adjoint,* M. Mayou, sous-chef du bureau des beaux-arts. Le ministre des beaux-arts est président du conseil; le directeur des beaux-arts, vice-président.

— Une commission artistique, dite *Commission des Gobelins,* a été nommée par le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, pour donner son avis, au point de vue de l'art : 1° sur les travaux de tapisserie et de tapis, dans les ateliers et les écoles de la manufacture des Gobelins; 2° sur les modèles à choisir pour les deux genres de fabrication; 3° sur toutes les questions d'art en général intéressant la prospérité de la manufacture des Gobelins et les progrès de l'art de la tapisserie. Cette Commission, composée de MM. le marquis de Chennevières, président; Ballu et Duc, architectes, membres de l'Institut; Baudry et Cabanel, peintres, membres de l'Institut; Denuelle et Puvis de Chavannes, peintres, et Lavastre, décorateur, et dont le secrétaire est M. Gerspach, chef du bureau des manufactures nationales, a nommé, dans sa première séance, M. Duc vice-président et M. Denuelle rapporteur. M. Denuelle doit très-prochainement, croyons-nous, présenter son rapport, dans lequel il étudie tout l'ensemble des questions qui forment le programme des travaux de la commission.

Aux termes de l'arrêté ministériel qui la constitue, la commission doit se réunir une fois au moins par trimestre au siége de la manufacture, et communiquer à l'administration supérieure le résultat de ses observations, qui seront consignées dans un procès-verbal.

— Le sujet du *Concours de 1877 pour le prix de Sèvres* est un modèle pour deux bouts de table. Le projet n'aura pas plus de 80 centimètres de hauteur. Les concurrents sont autorisés à employer, pour ce travail, toutes les ressources que présente la manufacture de Sèvres au point de vue de l'art céramique. Si la construction de l'œuvre exige l'introduction du bronze, il ne devra être employé qu'avec une extrême discrétion. Les dessins doivent être remis au secrétariat de l'École des beaux-arts, le 1er mars 1877 au plus tard, avant 4 heures.

Nous rendrons compte de l'Exposition de ce concours.

— Le crédit pour l'*acquisition d'œuvres d'art par la Ville de Paris* a été porté à 300,000 fr. au budget de 1877. Sur ces 300,000 fr., 100,000 seront appliqués à la sculpture. Le crédit en question sera, du reste, affecté principalement à l'acquisition d'ouvrages d'art présentés au public, et non pas de commandes faites par l'administration. Ce crédit, qui n'était que de 150,000 fr. en 1872, fut successivement porté à 200,000 fr. en 1873, puis à 240,000 fr. en 1876. Sur ce crédit de 1876, une somme de 39,000 fr. environ a été consacrée à la décoration des salles de mariage des mairies des IVe et VIIe arrondissements. Les peintres choisis pour l'exécution de ce travail sont, pour la mairie du IVe arrondissement M. Cormon, et pour la mairie du VIIe M. Émile Lévy.

— Par décret du 6 février dernier, M. Borne, architecte, contrôleur des travaux des établissements pénitentiaires, a été nommé *chevalier de la Légion d'honneur* (attaché depuis dix-neuf ans au service des prisons).

Par décrets du même jour sont encore nommés chevaliers

MM. Ledru, ancien architecte du département et de la ville de Clermont-Ferrand, et Puyo, architecte de l'arrondissement de Morlaix (Finistère), capitaine des sapeurs-pompiers de cette ville (ancien officier d'artillerie ; trente-quatre ans de services militaires et civils.)

— Les éditeurs de la *Revue*, MM. Ducher et Cie, ont obtenu deux récompenses à l'*Exposition de Philadelphie*, l'une pour leurs ouvrages sur l'architecture, l'autre pour leurs chromolithographies. Cette double distinction est d'autant plus flatteuse, qu'elle n'a été accordée qu'à un fort petit nombre d'exposants.

— Une *commission pour rechercher et perfectionner les moyens de prévenir les incendies dans les théâtres* a été instituée récemment par le préfet de police et sous sa présidence, à la suite d'un vœu émis par le conseil municipal de Paris. Deux sous-commissions fonctionnent déjà et sont respectivement chargées d'étudier les deux points suivants : 1° mesures à prendre et moyens à employer pour rendre les décors, sinon incombustibles, du moins difficilement inflammables ; 2° modifications ou améliorations à apporter au service d'éclairage et aux appareils hydrauliques établis dans chaque théâtre, pour arrêter les commencements d'incendie.

On a depuis longtemps fait des essais pour rendre les décors incombustibles. Plusieurs enduits ont été successivement préconisés dans ce but; mais aucun n'a, jusqu'ici, donné de résultats pleinement satisfaisants. Leur faculté préservatrice, parfois suffisante dans les premiers temps après l'emploi, va graduellement en diminuant et, au bout de cinq à six mois, devient à peu près nulle. Grave inconvénient, on le conçoit, car il est impossible d'entretenir dans de pareilles conditions tout le matériel de décoration d'un théâtre. Et ce n'est pas seulement des toiles peintes qu'il faut s'occuper, mais de l'ensemble des charpentes en bois léger qui les supportent ou les entourent : mâts et portants, planchers, corridors, etc. Constamment soumis à la chaleur du gaz, ces bois changent, à la longue, en quelque sorte de constitution physique, deviennent très-facilement inflammables, semblables à de l'étoupe. La tâche de la première sous-commission présente donc des difficultés presque insurmontables.

Mais, si l'on ne peut empêcher les incendies de se déclarer, au moins faut-il aviser à les étouffer dès leur naissance. C'est dans ce but qu'il nous paraîtrait fort désirable de voir appliquer au service hydraulique des théâtres une idée nouvelle, consistant à utiliser la pression considérable qui règne dans les conduites d'alimentation d'eau de la ville, pour disposer dans l'*intérieur* des édifices des moyens de secours préventifs.

Depuis l'arrivée des eaux de la Vanne, cette pression, sur presque toute la rive gauche et dans les quartiers bas de la rive droite, est considérable, et, sauf en quelques points exceptionnels, les eaux de la Dhuys ont, sur les versants de la rive droite, une pression presque aussi forte. On conçoit dès lors qu'il soit possible sans recourir aux pompes à incendie d'obtenir des jets puissants, avec des tuyaux branchés sur les conduites; et en effet dans presque tous les quartiers de Paris, aujourd'hui, en alimentant directement les tuyaux à lance avec les bouches spéciales que l'administration a fait disposer pour le service des pompes à vapeur, on obtient des jets beaucoup plus forts que ceux que donnent les pompes à bras. Ces jets dépassent les plus hautes maisons, et, bien que le cédant encore en puissance aux jets des pompes à vapeur, au moins ils échappent au reproche que l'on adresse à ces derniers, d'aller jusqu'à démolir, en les frappant avec trop de violence, les édifices qu'ils doivent préserver de l'incendie. On peut donc, par ce moyen, éviter, dans une large mesure, de faire appel aux pompes ; d'où résulte la possibilité de secours plus prompts et, partant, plus efficaces.

En ce qui concerne particulièrement les secours à porter, comme nous l'indiquions plus haut, dans l'intérieur même des édifices, c'est-à-dire à l'endroit où, à de rares exceptions près, naissent toujours les incendies, il est manifeste qu'on peut tirer le meilleur parti de ces fortes pressions. Dans les théâtres, par exemple, qu'est-ce qui empêche d'établir, sur quelques points de la scène, des dessous, du parterre, des magasins de décors, etc., des bouches spéciales, qu'à la moindre alerte on armerait de lances et qui porteraient l'eau où il serait nécessaire? L'installation, en ces divers points, de pompes à incendie et de tout leur attirail serait, on le comprend, tout à fait impraticable ; l'utilisation directe de la pression des eaux rend la solution très-simple.

Aux abords de nos principaux théâtres, cette pression, dans les conduites de la Vanne nouvellement installées, est en moyenne d'une quarantaine de mètres. Cela suffit largement, sauf au nouvel Opéra peut-être, pour atteindre les points les plus élevés des grils, du plafond des salles et des cintres.

Mais ce n'est pas tout. L'idée est susceptible d'un développement plus complet. Tous les édifices, en effet, ne se composent pas, comme les théâtres, de vastes salles montant de fond; ils peuvent être divisés en plusieurs étages. Dans les grands vaisseaux eux-mêmes des obstacles peuvent s'interposer, ne serait-ce qu'accidentellement, entre les jets partant du sol et le foyer de l'incendie. Rien de plus simple que d'utiliser encore la pression dans ces conditions spéciales. Que l'on fasse monter en différents points des édifices, le long des parois, des tuyaux où l'eau de la ville s'élèvera sous sa propre pression; qu'à différentes hauteurs on ménage sur ces colonnes des ajutages où puissent, au moment voulu, se visser des tuyaux à lances; et l'on aura ainsi sous la main un moyen de secours immédiat, jamais en défaut, pourvu que les colonnes montantes soient d'un diamètre suffisant et qu'il ne s'agisse pas d'atteindre des points trop élevés. C'est grâce à une surveillance bien organisée et continuelle que sont, en somme, rendus assez rares les incendies dans nos théâtres parisiens; ces bouches *intérieures* et ces colonnes montantes mettraient à la disposition des pompiers de service un nouvel auxiliaire plus efficace que tous les autres. Et nous ne saurions trop le redire : c'est à l'intérieur des édifices que le feu se déclare presque toujours; c'est donc à l'intérieur, qu'il faut avoir les moyens de le combattre promptement et énergiquement. Les secours de l'extérieur ne deviennent efficaces que lorsque le fléau a déjà fait de grands progrès; il est dès lors très-fâcheux de ne pouvoir compter que sur eux, comme cela a lieu dans la plupart des cas.

Dans certains établissements publics ou privés de Paris, dans quelques-uns de nos théâtres notamment, il y a bien des bouches de secours intérieures ; mais leur alimentation se fait

au moyen de réservoirs placés à la partie supérieure des édifices, réservoirs fort encombrants, ne contenant qu'un volume d'eau insignifiant, et dont l'insuffisance serait absolue dans le cas d'un sinistre sérieux. Avec les tuyaux montants branchés directement sur les conduites de la ville, on disposerait de volumes d'eau indéfinis, et les jets auraient une puissance beaucoup plus considérable qu'avec la plupart de ces réservoirs [1].

C'est à un entrepreneur parisien, M. Guichard, qu'est due la première idée de l'installation de ces colonnes montantes. Il propose leur établissement, non-seulement dans les grands édifices, mais dans les maisons particulières. C'est là une question fort importante qui a suggéré quelques objections et sur laquelle nous nous proposons de revenir.

— Le *Congrès archéologique de France*, sous la direction de la Société française d'archéologie, tiendra cette année sa quarante-troisième session à Senlis (Oise). Cette session s'ouvrira le lundi 28 mai, et sera close le dimanche 3 juin.

Pendant la durée du Congrès, des excursions seront faites à Beauvais, Compiègne, Champlieu, Pierrefonds et Morienval.

— Le bureau de la *Société académique d'Architecture de Lyon*, pour l'exercice 1877-1878, est composé comme il suit : Président, M. Bresson ; vice-président, M. Echernier ; secrétaire, M. G. André ; trésorier, M. Girard : archiviste, M. Monvenoux : secrétaire-adjoint, M. Bourbon.

— La *deuxième session du congrès des Américanistes* se tiendra cette année à Luxembourg, du 10 au 13 septembre. L'ordre du jour de cette session comprend les questions suivantes :

Histoire. — Législation civile comparée des Mexicains sous les empereurs aztecs et des Péruviens à l'époque des Incas. Examen critique des sources de l'histoire des peuples de l'Amérique centrale. Découverte et colonisation du Brésil. A quelle époque et pour quels motifs le nouveau continent a-t-il reçu le nom d'Amérique? — *Archéologie.* — Des caractères généraux de l'architecture maya dans le Yucatan. De l'emploi du cuivre dans l'Amérique précolombienne. Les Mound-Builders : leur origine, leur antiquité, leurs ouvrages, leur état de civilisation, leur histoire. — *Linguistique.* — Caractères particuliers de la famille Tupi-Guarani. Des langues américaines comparées au point de vue grammatical avec les langues dites ouralo-altaïques. Des dialectes esquimaux comparés avec les langues de l'Amérique proprement dite et de l'Asie. — *Paléographie.* — Déchiffrement des inscriptions et des manuscrits réputés mayas. De l'élément phonétique dans l'écriture mexicaine. A quelle période de la civilisation américaine appartiennent les peintures dites « Hiéroglyphes mexicains ? » Indiquer, dans la mesure du possible, la date des plus anciens documents connus dans cette écriture ; exposer quelle a été l'influence exercée par l'arrivée des Espagnols sur le développement et sur l'emploi des peintures figuratives du Mexique. — *Anthropologie et Ethnographie.* — De l'antiquité de l'homme en Amerique. De la tradition du déluge dans l'Amérique du Nord et particulièrement au Mexique. Classification ethnologique des indigènes des Guyanes.

Le président du Congrès est M. Wurth-Paquet, président de la cour supérieure de justice de Luxembourg, et le secrétaire-général M. le Dr Scœtter, professeur d'histoire à l'Athénée.

La Société américaine de France est chargée d'organiser le comité français, qui sera présidé par M. Édouard Madier de Montjau, président de la Société, et de recueillir les souscriptions, qui seront reçues à Paris, 20, rue Madame.

— Une *exposition des arts appliqués à l'industrie* aura lieu cette année à Amsterdam, pendant les mois de juin, juillet et août. Elle comprendra principalement les produits de l'industrie contemporaine, mais admettra cependant les objets d'art industriel des époques antérieures, qui mériteraient de fixer l'attention, soit par leur exécution artistique, soit par l'originalité de leur ornementation.

Les objets exposés seront divisés en onze groupes :

Groupe I. — *Arts appliqués à l'embellissement des bâtiments.* — Dessins et modèles. Embellissements des bâtiments, places publiques, jardins et cimetières. Sculpture ornementale appliquée à la pierre, au bois, etc. Charpenterie. Peinture en bâtiments et plafonnage. Manteaux de cheminées. Travail de fer forgé et fondu, plomb, zinc et autres travaux en métaux. Tuileries et ornementation en terre cuite. Glaces et verreries peintes et gravées, etc. — Groupe II. — *Arts appliqués à l'ameublement.* — Dessins et modèles. Tapis, tentures, étoffes de meubles et rideaux. Meubles. Poêles. Cadres pour glaces et tableaux, etc. — Groupe III. — *Arts appliqués au travail des métaux non précieux.* Dessins et modèles. Petits objets en métaux divers, tant pour l'usage que pour l'ornementation. — Groupe IV. — *Arts appliqués au travail des métaux précieux et pierreries.* — Dessins et modèles. Orfévrerie d'or et d'argent. Joaillerie. Pierres précieuses et mi-précieuses travaillées, etc. — Groupe V. — *Arts appliqués à la verrerie et à la poterie.* — Dessins et modèles. Poterie fine et usuelle. Porcelaine. Verrerie fine. Ornementation sur émail peinte, gravée, etc. — Groupe VI. — *Arts appliqués aux étoffes d'habillement et d'usage domestique.* — Dessins et modèles. Tissus de tous genres ; ouvrages en dentelle et passementerie. — Groupe VII. — *Arts appliqués aux moyens de transport.* — Dessins et modèles. Voitures, traîneaux, harnais. Vaisseaux, barques, etc. Groupe VIII. — *Arts appliqués aux petits objets de tous genres.* — Dessins et modèles. Couteaux et armes blanches. Petits meubles, éventails et quincaillerie. Fleurs artificielles, reliures et cartonnages, étuis, etc. — Groupe IX. — *Arts appliqués à l'art graphique.* — Typographie, gravure, calligraphie, caractères d'imprimerie et ornementations, photographie, etc. — Groupe X. — *Arts appliqués aux ouvrages à l'aiguille.* — Groupe XI. — *Moyens de propagation du goût de l'art et du bon goût.* — Comptes rendus et descriptions d'écoles de dessin, de musées artistiques, de réunions pour le développement du génie et des arts, etc. Moyens d'enseignement : Modèles de dessin, modèles, etc.

La commission d'organisation, qui est présidée par le prince d'Orange et dont font partie deux de nos compatriotes, MM. Édouard André, président de l'Union centrale, et Alfred Darcel, administrateur des Gobelins, a institué, pour chacun des groupes, un concours auquel tous les fabricants et industriels d'art, indigènes et étrangers, sont invités à prendre part. Nous espérons que nos industriels d'art français, qui avaient envoyé à la dernière exposition de l'*Union centrale* tant d'œuvres exquises, tiendront à honneur de brillamment représenter notre pays dans l'hospitalière et sympathique cité hollandaise.

1. On peut se rendre compte, par un calcul assez simple, de la portée des jets de lance que permet d'obtenir une pression d'eau déterminée. Voici par exemple, les résultats auxquels on arrive en considérant un tuyau vertical de 40 mètres, dans lequel l'eau s'élève jusqu'au sommet par sa propre pression, et où des bouches sont ménagées à la partie inférieure d'abord, puis à 10 mètres de hauteur, à 20 mètres et à 30 mètres. *Théoriquement*, avec une lance inclinée à 45 degrés, le jet de la bouche inférieure s'élèvera à 20 mètres au-dessus du niveau de la bouche et atteindra les points situés à 80 mètres de cette bouche sur le même plan horizontal ; la bouche pratiquée à 10 mètres au-dessus du pied donnera un jet s'élevant à 15 mètres environ au-dessus de son plan et portant à environ 60 mètres, la bouche suivante un jet de 10 mètres de hauteur portant à 40 mètres, la suivante un jet de 5 mètres portant à 20 mètres. Les chiffres de la pratique seront évidemment inférieurs à ceux-là, mais seront largement suffisants dans la plupart des cas. Le service des eaux et égouts de Paris doit, croyons-nous, procéder bientôt à des expériences ayant pour but de déterminer précisément ces chiffres pratiques.

BIBLIOGRAPHIE DE 1876.

Archéologie.

La Butte de Pouline, station de l'âge de la pierre polie; par *M. L. de Maricourt*. In-8°, 15 p. et pl. Vendôme, impr. Lemercier et fils.

Théorie des âges de la pierre en Belgique; par *M. E. Dupont*. In-8°, 24 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, séance du 19 novembre 1874.

Notice sur une sépulture préhistorique découverte, en septembre 1874, dans le parc du château de Glaignes, canton de Crépy-en-Valois (Oise); par *Virgile Calland*. In-32, 16 p. Senlis, impr. Payen.

Archéologie préhistorique. L'Époque néolithique dans l'arrondissement de Saint-Quentin; par *J. Pilloy* et *G. Lecocq*. Ouvrage illustré de plusieurs planches et 72 dessins dans le texte. In-8°, 71 p. Saint-Quentin, impr. Ch. Poette.

Tiré à 100 exemplaires.

Archéologie préhistorique. Notice sur le menhir et la station néolithique de Tugny (Aisne); par *Georges Lecocq*, archiviste de la Société académique de Saint-Quentin. In-8°, 14 p. et 2 pl. Saint-Quentin, impr. Poette.

Extrait du t. XII, 3e série, des Annales de la Société académique de Saint-Quentin.

Creuttes, croûttes, boves et silex. Communications faites à la Société académique de Laon en 1873, 1874 et 1875; par *Édouard Fleury*. In-8°, 36 p. Laon, impr. Jacob.

Note sur l'excursion aux Creuttes, du canton de Craonne, faite par la Société archéologique de Soissons en juin 1873; par *Édouard Fleury*. In-8°, 16 p. Soissons, impr. Michaux.

Extrait du 4e vol., 2e série, des Mémoires de la Société archéologique de Soissons.

Conférences sur les dessins des pierres de la Crau; par *le commandant d'Esgrigny*. In-8°, 22 p. Marseille, impr. Olive. 75 c.

Monuments mégalithiques; par *M. le vicomte Fleuriot de Langle*, vice-amiral. In-8°, 15 p. Paris, impr. Martinet; Société de géographie, rue Christine, 3.

Extrait du Bulletin de la Société de géographie, juin 1876.

Cromlec'h-tombeau découvert près La Haye, en Saint-Gravé; par *A. Fouquet*. In-8°, 3 p. et planches. Vannes, impr. Galles.

Tumulus et dolmen de Kercado (Carnac); par *R. Galles*. Tumulus et dolmen du Rocher (Plougoumelen); par *L. Galles*. 2e *édition*. In-8°, 8 p. et 4 pl. Vannes, impr. Galles. 50 c.

Archéologie préhistorique. Notice sur le dolmen de Neuvillette; par *Georges Lecocq*, archiviste de la Société académique de Saint-Quentin. In-8°, 10 p. et planche. Saint-Quentin, impr. Poette.

Les Fouilles de Solutré. Lettres à M. Chabas, correspondant de l'Institut de France; par *MM. l'abbé Ducrost*, de la Société géologique de France, et *Adrien Arcelin*, secrétaire perpétuel de l'Académie de Mâcon. In-8°, 20 p. Mâcon, impr. Protat.

Les Fouilleurs de Solutré. Lettre ouverte, de F. Chabas, en réponse à une lettre ouverte de M. l'abbé Ducrost, curé de Solutré, et de M. Arcelin, de l'Académie de Mâcon. In-8°, 30 p. Châlon-sur-Saone, impr. Dejussieu; Paris, libr. Maisonneuve et Ce. 1 fr.

Note sur l'origine et la destination de certaines poteries trouvées dans le lit de l'Adour, à Dax; par *M. Hector Serres*. In-8°, 9 p. Dax, impr. Jestède.

Extrait du 3e Bulletin de la Société de Borda.

Origine du bronze, par *Gabriel de Mortillet*. In-8°, 16 p. et pl. Saint-Germain, impr. Heutte et Ce; Paris, libr. Leroux.

Extrait de la Revue d'anthropologie, 1875, no 4.

Les Antiquités de la Troade et l'histoire primitive des contrées grecques; par *François Lenormant*. 1re partie. In-4°, 91 p. Paris, impr. Claye; libr. Maisonneuve et Ce.

Une portion de ce travail est extraite de la Gazette des beaux-arts, 1875-1876.

L'Emplacement de l'Ilion d'Homère, d'après les plus récentes découvertes; par *Maxime du Camp*. In-8°, 83 p. Paris, impr. Pougin.

Extrait du Moniteur universel. — Ne se trouve pas dans le commerce.

Sur le déchiffrement des inscriptions prétendues anariennes de l'île de Chypre; par *Léon Rodet*. In-8°, 32 p. Saint-Germain, impr. Bardin; Paris, libr. Leroux.

Oppidum (l') de Bibracte. Guide historique et archéologique au mont Beuvray, d'après les documents archéologiques les plus récents. In-8°, 39 p. et plan. Autun, impr. Dejussieu père et fils.

Dictionnaire archéologique de la Gaule. Époque celtique. Publié par la commission instituée au ministère de l'instruction publique et des beaux-arts. 3e et 4e fascicules (fin du t. I). In-4° à 2 col., 241-476 p., 8 p. de tables et 21 pl. avec texte explicatif. Paris, Imp. nationale.

Monuments antérieurs au Ier siècle. Le Camp de Vercingétorix à l'époque de l'invasion romaine; par *Léon Maudut*. In-8°, 14 p. La Châtre, impr. Robin.

Extrait du Compte rendu du Congrès archéologique de France, 40e session, tenue a Châteauroux en 1873.

Notes sur les antiquités gauloises de Caudebec-en-Caux; par *M. le docteur Ernest Guéroult*, de la commission des antiquités de la Seine-Inférieure. In-8°, 19 p. et 2 planches. Le Havre, impr. Lepelletier.

Tiré à 200 exemplaires.

Statuette gauloise découverte à Roullé, commune de Mont-Saint-Jean (Sarthe); par *E. Hucher*, président de la Commission d'archéologie, de la Société d'agriculture, etc., de la Sarthe. In-8°, 8 p. et grav. Le Mans, impr. Monnoyer.

Extrait du Bulletin de la Société d'agriculture, etc., de la Sarthe.

Rapport sur des fouilles faites dans le cimetière franc d'Oyes (Marne); par *M. J. de Baye*, associé correspondant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 9 p. et 1 pl. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, t. XXXVI.

Les Sépultures franques de la lande Saint-Gabriel; par *M. H. Jouan*, capitaine de vaisseau. In-8°, 15 p. Cherbourg, impr. Mouchel.

Des vestiges de la civilisation gauloise à l'exposition de Reims; par *M. E. Piette*. In-8°, 11 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, séance du 18 mai 1876.

Technologie archéologique. Les Chemins des Gaulois comparés aux chaussées des Romains; par *M. Peigné-Delacourt*, associé correspondant de la Société des antiquaires de France. 1er fascicule. Les Chemins. In-8°, XI-62 p. et 2 pl. Noyon, imp. Andrieux.

Rome ancienne racontée par ses historiens, ses poëtes, ses orateurs et par ses monuments. Précédée de fragments sur l'Italie contemporaine extraits d'une correspondance de voyage; par *C.-A. Dauban*, membre du comité des travaux historiques au ministère de l'instruction publique. 150 illustrations dans le texte. In-12, XXXII-664 p. Corbeil, impr. Crété fils; Paris, libr. Delagrave.

Le Forum romain et les forums de Jules César, d'Auguste, de Vespasien, de Nerva et de Trajan. État actuel des découvertes et étude restaurée; par *Ferdinand Dutert*, architecte. In-f°, 44 p. et 14 pl. Paris, impr. Alcan-Lévy; libr. A. Lévy.

Les Chatelliers de Frémur, commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire (Maine-et-Loire). Fouilles (avril 1874-février 1875), bains romains. 3e mémoire; par *M. Victor Godard-Faultrier*, officier de l'instruction publique. In-8°, 16 p. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

Extrait des Mémoires de la Société d'agriculture, etc., d'Angers, 1875.

Note sur un vase romain trouvé rue de la Cavée, près de l'ancien cimetière Sainte-Hélène; par *D. Bourdet*. In-8°, 3 p. et planche. Le Havre, impr. Lepelletier.

Découvertes de restes gallo-romains dans les communes de Bessay, de Monétay-sur-Allier et de Chantenay; par *Bertrand*. In-8°, 11 p. Moulins, impr. Desrosiers.

Étude sur les sépultures gallo-romaines dans les Alpes-Maritimes, du IIIe au VIe siècle; par *F. Brun*, architecte des domaines. In-8°, 11 p. Nice, impr. Caisson et Mignon.

Extrait des Annales de la Société des lettres, etc., des Alpes-Maritimes, 3e volume.

Notice sur les fouilles faites dans les ruines de la villa gallo-romaine de Vicourt, commune de Poitte (Jura); par *Noël-Jules Le Mire*, membre de la Société des Antiquaires de France. In-8°, 29 p. et 6 pl. Lons-le-Saulnier, impr. Gauthier frères.

Extrait des Mémoires de la Société d'émulation du Jura.

Notice sur la découverte et la restauration d'une mosaïque de l'époque gallo-romaine trouvée à Paisy-Gosdon, canton d'Aix-en-Othe, département de l'Aube; par *M. Flèchey*, ancien architecte de la ville de Troyes. in-8°, 10 p. Troyes, impr. Dufour-Bouquot.

Extrait du Bulletin des travaux de la Société des architectes du département de l'Aube, pour être joint à la fin du 1er bulletin.

Statue de Bacchus-Hercule trouvée à Lailly (Loiret); par *M. l'abbé Des-*

noyers, membre de la Société archéologique et historique de l'Orléanais. In-8°, 14 p. Orléans, impr. Jacob ; libr. Herluison.

Extrait des Mémoires de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.

Fouilles du mont Saint-Michel en Carnac, faites en septembre 1862 ; par *René Galles*, sous-intendant militaire. 3e *édition*. In-8°, 15 p. et 4 pl. Vannes, impr. Galles. 75 c.

Les Fouilles de Bologne ; par *R. de Maricourt*. Lu au Comité archéologique de Senlis, dans la séance du 14 septembre 1876. In-8°, 12 p. Senlis, impr. Payen.

Découvertes inédites d'antiquités dans l'arrondissement de Pont-Audemer ; par *A.-C.* In-8°, 16 p. Rouen, impr. Deshays.

Découvertes archéologiques faites à Nîmes et dans le Gard pendant l'année 1872 ; par *M. Eug. Germer-Durand*, bibliothécaire de la ville de Nîmes. 1er et 2e semestres. In-8°, 139 p. Nîmes, impr. Clavel-Ballivet ; libr. Catélan.

Archéologie chrétienne. Notice sur le cimetière mérovingien de Tuguy (Aisne) ; par *Charles Lecocq*, archiviste de la Société académique de Saint-Quentin. In-8°, 10 p. et 2 planches. Saint-Quentin, impr. Poette.

Extrait du t. XII, 3e série, des Annales de la Société.

Note sur une découverte de bijoux mérovingiens au village de Valmeray, commune de Moult (Calvados) ; par *M. Eugène de Robillard de Beaurepaire*, conseiller à la cour d'appel de Caen. In-8°, 20 p. et 2 pl. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel.

Extrait du Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie.

Sculptures antiques de la province marocaine de Sous, découvertes par le rabbin Mardochée ; par *Henri Duveyrier*. In-8°, 18 p. Paris, impr. Martinet.

Extrait du Bulletin de la Société de géographie, août 1876.

Recherches sur Délos. Thèse présentée à la faculté des lettres de Paris par *J. Albert Lebègue*, ancien élève de l'École d'Athènes. In-8°, 339 p. et 3 pl. Versailles, impr. Cerf et fils ; Paris, libr. Thorin.

Athènes, d'après le colonel Leake, ouvrage mis au courant des découvertes les plus récentes ; par *M. Phocion Roque*, chargé d'affaires de Grèce à Paris. Introduction de M. C. Wescher. Dessins de L. Breton, d'après des photographies. 2e édition. In-18 jésus, xx-340 p. Paris, impr. et libr. Plon et Ce. 4 fr.

Syrie, Palestine, mont Athos, voyage aux pays du passé ; par *le vicomte Eugène-Melchior de Vogüé*. Ouvrage illustré par J. Pelcoq, d'après des photographies. In-18 jésus, xii-334 p. Paris, impr. et libr. Plon et Ce. 4 fr.

Le Temple de Jerusalem, sa reconstruction par Zorobabel et par Hérode, d'après les découvertes récentes de la palestinologie ; par *l'abbé Laurent de Saint-Aignan*, membre de la Société asiatique. In-8°, 26 p. Versailles, impr. Dax ; Paris, bureaux des Annales de philosophie chrétienne.

Extrait du t. X (6e série) des Annales de philosophie chrétienne.

Monnaies royales de la Lydie ; par *François Lenormant*. In-8°, 43 p. Paris, impr. J. Le Clere et Ce, libr. Maisonneuve et Ce.

Étude sur les monnaies antiques recueillies au châtel de Boviolles, de 1802 à 1874 ; par *M. Léon Maxe-Werly*. In-8°, 72 p. et 6 pl. Châlons-sur-Marne, impr. Thouille.

Notice sur quelques monnaies et médailles acquises par le musée numismatique de Marseille de 1870 à 1874 ; par *M. Laugier*, conservateur du Cabinet des médailles. In-8°, 39 p. et pl. Marseille, impr. Barlatier-Feissat père et fils.

Guide de l'acheteur de médailles romaines et byzantines, ou Tableau du prix des médailles romaines et byzantines dans tous les métaux ; par *Henry Cohen*, attaché au cabinet des médailles de la Bibliothèque nationale. In-8°, 19 p. Paris, impr. Pillet fils aîné ; lib. Dumoulin.

Médailles avec belière servant de décoration ; par *E. Meaume*. In-8°, 15 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait du Journal de la Société d'archéologie lorraine, septembre et octobre 1875.

Dissertation sur une monnaie inédite d'un roi inconnu du Bosphore cimmérien, Inéeus ; suivie d'une description de plusieurs autres médailles antiques inédites ; par *Georges d'Alexéieff*, chambellan de S. M. l'empereur de Russie, membre de la Société française de numismatique et d'archéologie. In-8°, 43 p. et 1 pl. Paris, impr. Quantin et Ce ; libr. Leroux.

Mémoire sur la numismatique gauloise et du moyen âge en Rouergue. Lu à Rodez au congrès de l'Institut des provinces, le 15 septembre 1874, et présenté avec son approbation au concours des sociétés savantes, à la Sorbonne, en 1875 ; par *le vicomte Francisque de Saint-Remy*, membre de la Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron In-8°, 63 p. Villefranche, impr. et libr. ve Cestan.

Les Sceaux du moyen âge, étude sur la collection des Archives nationales ; par *G. Demay*. II. Le Costume d'apparat des rois, des reines et des dames. Gr. in-8°, 21 p. Paris, imp. Quantin et Ce.

Extrait de la Gazette des beaux-arts, 1875-1876.

Histoire numismatique du règne de François Ier, roi de France ; par *F. de Saulcy*. In-4°, vi-266 p. Paris, impr. Gauthier-Villars ; libr. Van Petegheni.

De l'étude de l'archéologie. De la restauration des églises et de la conservation des objets d'art. Lettre de Mgr Turinaz, évêque de Tarentaise, à son clergé. In-8°, 28 p. Limoges, impr. Mme Dumont ; Paris, libr. Palmé.

Études d'histoire et d'archéologie ; par *Ernest-Léon Lory*, membre titulaire de la commission des antiquités de la Côte-d'Or. In-8°, 15 p. Dijon, impr. Jobard.

Extrait du supplément du Bien public, du 16 octobre 1875

Excursion de la Société archéologique, historique et scientifique de Soissons à Mons-en-Laonnois et dans ses environs ; par *M. Amédée Piette*. In-8°, 33 p. Soissons, impr. A. Michaux.

Extrait du Bulletin de cette Société, 5e volume, 2e série, séance du 5 octobre 1874.

Congrès international des américanistes. Compte rendu de la 1re session. Nancy, 1875. T. I et II. In-8°, 958 p. et 9 pl. Nancy, impr. Crépin-Leblond ; Paris, libr. Maisonneuve et Ce. Chaque vol., 12 fr. 50.

Histoire des villes et provinces.

Topographie historique du vieux Paris ; par feu *A. Berty*. Révisée, annotée et complétée par *L.-M. Tisserand*, inspecteur principal du service historique de la ville, avec la collaboration de *M. Th. Vacquer*, architecte. Région du bourg Saint-Germain. In-4°, xxviii-425 p., 12 grav. dans le texte et 47 pl. Paris, impr. nationale. 50 fr.

Histoire générale de Paris. Collection de documents.

Note sur les cartes et plans de Paris et de l'Ile-de-France exposés dans la galerie Mazarine de la Bibliothèque nationale ; par *Léopold Pannier*, de la Bibliothèque nationale. In-8°, 14 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley ; Paris.

Extrait du Bulletin de la Société de l'histoire de Paris et de l'Ile-de-France, livraison de juillet-août 1875, sur papier vergé. — Ne peut être mis en vente.

Notice sur le plan de Paris de Pigafetta ; par *Alfred Franklin*. In-8°, 5 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Papier vergé.

Armoiries (les) de la ville de Paris, sceaux, emblèmes, couleurs, devises, livrées et cérémonies publiques. Ouvrage commencé par *feu le comte A. de Coetlogon*, refondu et complété par *M. L. Tisserand* et le service historique de la ville de Paris. T. 2. In-4°, xvii-404 p. Paris, impr. nationale ; libr. Aubry ; Dumoulin ; Dunod ; Fontaine ; Morel ; Rothschild, etc. Les 2 vol., 100 fr.

Histoire générale de Paris, collection de documents.

Tableau (le) de Paris. Histoire. Description. Physiologie. Texte des écrivains les plus renommés. Illustrations par les meilleurs artistes, vues, scènes, objets d'art, etc. In-4° à 2 col., 239 p. Sceaux, impr Charaire ; Paris, libr. illustrée ; tous les libr.

L'ouvrage a paru en 30 livraisons.

Les derniers vestiges du vieux Paris, dessinés et gravés d'après nature par *J. Chauvet* et *E. Champollion ;* avec de courtes notices historiques rédigées sous la direction de *M. Jules Cousin*, bibliothécaire de la ville. 1re et 2e livraisons. In-4°, 14 p. et 6 grav. Épernay, impr. Bonnedame et fils ; Paris, libr. Menu.

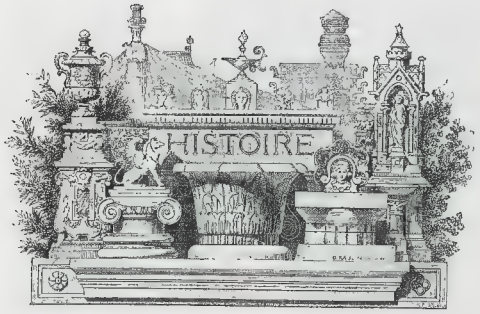
L'ouvrage paraîtra en 50 livraisons environ, qui seront complétées gratuitement par des feuilles de titre, de tables et la liste des souscripteurs. Chaque livraison, composée de 3 pl. à l'eau-forte et d'un texte explicatif, 3 fr. 50 c ; grand papier, lettrines en rouge, épreuves avant la lettre sur pap. blanc, tiré à 60 exemplaires, 5 fr. ; id., épreuves sur pap. de Chine, tiré à 40 exempl., 6 fr. ; épreuves sur chine volant, sans texte, avec couv. imprimée, 2 fr.

La Butte des Moulins, sa naissance, sa vie et sa mort ; par *le docteur Moura*. In-12, 48 p. et 1 plan. Paris, impr. Malteste et Ce ; libr. Dentu.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef,*

P. André, *gérant.*

Paris. — Impr. J. Claye. — A. Quantin et Ce, rue Saint-Benoît. — [2121



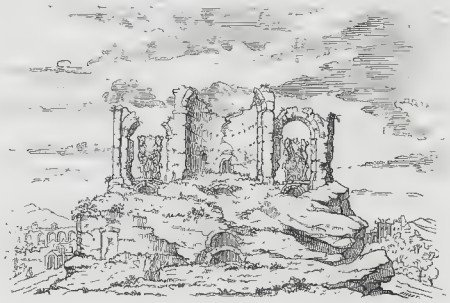
LA NUMISMATIQUE ET L'ARCHITECTURE.

(Suite — Voy. *col.* 4 et *pl.* 2).

Voici l'un des exemples les plus positifs et les plus caractéristiques des services que l'étude des monnaies antiques à types architecturaux peuvent rendre, à la fois à la détermination du nom et de la destination des ruines actuellement subsistantes et à la restauration des édifices qui ont laissé ces témoignages de leur existence.

Tous ceux qui ont été à Rome y ont vu sur l'Esquilin, tout auprès de l'Arc de Gallien, la ruine connue vulgairement depuis le moyen âge sous le nom de Trophées de Marius, ruine située à l'intersection des deux rues qui conduisent l'une à Sainte-Bibiane, l'autre à Porta-Maggiore, et correspondent aux deux anciennes voies Prénestine et Labicane. Cette ruine, dont il ne reste plus que les massifs de briques et dont les revêtements de marbre ont été enlevés depuis bien des siècles, offre aujourd'hui trois grandes niches semi-circulaires au-dessus d'un vaste soubassement carré. Dans les deux niches latérales étaient jusqu'à la fin du XVI^e^ siècle des trophées de marbre, qui avaient valu au monument son nom populaire et que Sixte-Quint fit enlever pour les placer au sommet du grand escalier du Capitole, où on les voit encore. Il agissait ainsi dans la conviction que c'étaient bien les fameux Trophées de Marius, abattus par Sylla et relevés par Jules César. Une planche de Du Pérac, dont nous plaçons (*col.* 50) une petite réduction, a heureusement conservé la vue de la ruine avant cette mutilation, due à un pape dont l'activité fiévreuse a détruit dans Rome au moins autant qu'elle y a édifié.

La véritable nature du monument a été reconnue pour la première fois par Piranesi et démontrée d'une manière définitive en 1822 par les fouilles de Garnaud, alors pensionnaire à l'Académie de France. C'était un château d'eau d'une grande magnificence, alimenté par les conduits de l'Aqua Julia. D'après une disposition assez analogue à celles qu'offrent aujourd'hui la Fontaine de Trevi et surtout celle de l'Acqua Paolina, il versait ses eaux en flots abondants par cinq larges ouvertures, trois dans la façade et une sur chacun des côtés. La date probable a donné lieu à des discussions plus prolongées. Cittadini, d'après un fragment d'inscription trouvé dans le voisinage mais qui n'a réellement aucune relation avec l'édifice, rapportait la construction à Domitien; Bellori et Niebuhr l'ont attribuée au règne de



Monument dit « les Trophées de Marius » (*d'après Du Pérac*).

Trajan. Nibby, au contraire, se basant sur le mauvais travail des trophées et sur la nature de la construction en briques, qui fournit toujours à Rome des indications chronologiques d'une grande précision et que l'on ne doit jamais négliger de faire entrer en ligne de compte quand il s'agit de fixer la date d'un monument, n'admet pas que le château de l'Aqua Julia sur l'Esquilin puisse être antérieur au règne de Septime Sévère.

Parmi cette divergence d'opinions, c'est Nibby qui était dans le vrai; mais Ch. Lenormant a été plus loin et d'après les médailles est parvenu à déterminer le nom précis de l'édifice ainsi que sa date exacte [1]. On voit, en effet, au revers de plusieurs pièces de l'empereur Alexandre Sévère, médaillons ou monnaies de bronze, avec la date de sa cinquième puissance tribunicienne et de son second consulat (226 de notre ère) la représentation d'un vaste château d'eau, décoré avec un luxe extrême (III, *pl.* 2, d'après le moyen bronze), qui avait dû être achevé cette année même. Eckhel avait cru que ce type retraçait quelque partie des Thermes d'Alexandre Sévère, élevés dans la XIX^e^ région de Rome, tout auprès de ceux d'Agrippa, édifice d'un grand développement, dont l'image apparaît sur d'autres monnaies de l'année 226. Mais un château d'eau de ce genre n'entrait pas dans les dispositions ordinaires des thermes; ce que montre la médaille que nous avons fait reproduire est certainement une fontaine publique et extérieure, conçue dans les plus grandes proportions et munie en avant d'un bassin semi-circulaire destiné à recevoir les eaux qu'elle versait; tout indique que cette fontaine constituait un monument bien distinct, inauguré par le

1. *Revue numismatique*, 1842, p. 332 et suiv.; ce travail a été réimprimé en entier dans l'ouvrage de M. Donaldson.

jeune empereur la même année que ses Thermes, mais sans aucun rapport avec eux. Que l'on compare maintenant le dessin de Du Pérac avec la représentation monétaire, et l'on ne pourra douter qu'il ne s'agisse du même édifice. Toutes les dispositions essentielles sont identiques; c'est le même soubassement, les trois mêmes niches occupant la plus grande partie de la façade de la construction qui s'élève au-dessus de ce soubassement; il n'y a pas jusqu'aux trophées des deux niches latérales qu'on ne retrouve exactement à leur place en regardant la médaille à la loupe. Le type monétaire nous apprend, ce qui sans lui n'aurait pu être qu'une matière à conjectures plus ou moins ingénieuses, quelle décoration revêtait les massifs de briques qui seuls ont traversé les âges. Elle était riche et fastueuse, encore d'une bonne ordonnance, mais l'unique débris qui en a été préservé en original, les trophées de l'escalier du Capitole, permet de juger à quel point dans le détail de l'exécution elle se ressentait de la lourdeur et du mauvais goût de décadence qui commençaient à prédominer au IIIe siècle.

Or — et ceci achève la démonstration — sur l'Esquilin, et précisément vers l'endroit où subsiste la ruine des prétendus Trophées de Marius, c'est-à-dire à côté du Macellum Livianum, les anciens Régionnaires de Rome mentionnent un *Nymphæum divi Alexandri*. C'est positivement notre château d'eau, élevé par Alexandre Sévère et terminé dans la cinquième année de son règne. En effet, dans le latin des bas temps, le mot *nymphæum* avait vu sa signification fort étendue par l'usage. Il ne désignait plus seulement les édifices du type pour lequel nous avons repris le nom de Nymphée, mais aussi les simples fontaines publiques; c'est ainsi qu'en décrivant la persécution de Dioclétien, les actes de saint Sébastien montrent les agents de la police impériale occupant les abords des nymphées pour empêcher d'y prendre de l'eau à moins d'avoir fait acte d'idolâtrie, de même qu'ils ne laissaient acheter dans les boutiques que sous la même condition : *Circa insulas, circa vicos, circa nymphæa quoque erant positi compulsores, qui neque emendi copiam darent aut hauriendi aquam ipsam facultatem tribuerent, nisi qui idolis deliburssent.*

A propos d'un autre monument, la connaissance des monnaies antiques eût certainement modifié le jugement d'un des plus éminents critiques d'art de notre temps.

Rien ne déroute plus que nos monuments antiques du midi de la France les architectes formés exclusivement par l'étude des édifices de Rome et de l'Italie. La comparaison avec les formes auxquelles ils sont habitués, avec les règles chronologiques qu'ils ont apprises dans la Ville Éternelle, les induit pour beaucoup de ces monuments à en placer l'érection un bon siècle après leur vraie date, telle qu'elle résulte de preuves archéologiques irréfragables. Aussi, à part certaines constructions de type purement romain, comme la porte d'Auguste à Nîmes, les édifices contruits au Ier siècle de l'ère chrétienne dans le territoire massaliète et dans ses alentours sont un sujet perpétuel de débat entre les archéologues et les architectes.

C'est qu'en effet les règles de chronologie architecturale certaines pour Rome ne trouvent plus leur application dans cette contrée. Les véritables types de comparaison pour les monuments qui y ont été élevés tant que Marseille garda encore sa grande importance et sa vie grecque ne sont pas à Rome et en Italie, mais bien en Asie Mineure. Jusqu'au second siècle après Jésus-Christ, toute la partie de la Gaule soumise à l'influence massaliète a été, même sous la domination romaine, par suite de son histoire et de ses relations commerciales, une province détachée de la Grèce asiatique. Ainsi les inscriptions grecques de Marseille et de son territoire suivent la paléographie de l'Asie Mineure et de la Syrie, non celle de la Grèce propre et de l'Italie; les formes de lettres que l'on appelle *lunaires* se montrent dans ces inscriptions (et par suite sur les monnaies gauloises qui en copient les caractères) à la même époque que dans les pays asiatiques, tandis qu'on ne les adopte que bien plus tard dans la Grèce européenne.

Il en est de même en matière d'architecture. Partout où ce sont les architectes et les sculpteurs de Marseille qui ont été appelés pour construire et décorer les édifices, qui se bâtissaient au Ier siècle dans toutes les villes des bords du Rhône, sous l'action féconde du gouvernement romain, on ne voit rien qui ressemble à la fermeté et à la sobriété de la belle architecture romaine du temps d'Auguste. Tout porte, au contraire, la marque de la profusion exagérée d'ornementation, de la mollesse de profils, de la rondeur lourde d'exécution de la sculpture, qui caractérisent à la même époque en Asie la décadence grecque, déjà très-avancée. Je citerai comme exemple un monument qui a l'inappréciable avantage de présenter dans son inscription une date certaine, le mausolée de Saint-Remy. Aucun antiquaire ne saurait plus garder de doute au sujet de son époque, car l'inscription présente des formes de lettres et surtout des particularités d'orthographe latine qui ne permettent pas de la faire descendre plus bas que le milieu du règne d'Auguste. Pourtant, il y a une trentaine d'années, Mérimée, se fondant sur les caractères de l'architecture, ne voulait pas y voir autre chose qu'une œuvre très-médiocre du IIe siècle. C'est qu'il cherchait ses comparaisons en Italie; son jugement eût été tout autre s'il les avait demandées aux tombeaux des cités de l'Asie Mineure, parmi lesquels se rencontre si fréquemment le type de mausolée reproduit à Saint-Remy. Et il en est de la sculpture de ce monument comme de son architecture; les bas-reliefs qui le décorent, et dont on peut

voir d'excellents moulages au musée de Saint-Germain, ne se rattachent pas à l'art romain, mais bien aux données de la plastique de la décadence grecque en Asie.

L'arc de triomphe d'Orange a donné lieu aux mêmes discussions que le tombeau de Saint-Remy. Je ne veux pas parler des opinions des antiquaires d'autrefois, trop peu experts sur les questions de style, qui l'attribuaient aux victoires de Domitius Ahenobarbus ou de Marius. C'est un monument qui, dans tous les cas, ne peut pas être antérieur à la fondation de la colonie romaine d'Arausio, dans les premiers temps du principat d'Auguste. Mais est-il du premier ou du second siècle de l'ère chrétienne? L'opinion la plus généralement reçue parmi les architectes, celle que Caristie a développée dans le beau livre qu'il a consacré au théâtre et à l'arc d'Orange, est en faveur du IIe siècle et de l'époque des Antonins. Les archéologues, au contraire, sont aujourd'hui d'accord pour attribuer cet arc de triomphe au règne de Tibère. Ils le font d'après des raisons qui sont d'une nature tellement décisive qu'elles doivent primer toutes les autres. Les vaincus dont la défaite a été commémorée par ce monument sont des Gaulois et non des Germains, les adversaires des Romains au second siècle. Les armes représentées en trophées sur les différentes faces et dessinées avec une précision toute particulière sont exclusivement gauloises; on ne saurait s'y méprendre. Sur les boucliers sont inscrits les noms des principaux chefs de l'armée vaincue; or deux de ces noms sont SACROVIR et FLOSRE, c'est-à-dire les noms de l'éduen Julius Sacrovir et du trévire Julius Florus, signalés par les historiens comme les deux premiers à la tête de la prise d'armes des Gaulois sous le règne de Tibère. Enfin sur la face principale était une grande inscription en lettres de bronze, qui a depuis longtemps disparu et a laissé seulement comme vestige de sa présence les trous où étaient fixés les crampons qui en retenaient les lettres. La distribution de ces trous a été relevée avec le plus grand soin par Caristie dans une des planches de son ouvrage. Comme la disposition des crampons d'attache est en rapport avec la forme des lettres, il est possible d'après ces traces de reconstituer une inscription. C'est ainsi que le président Séguier a pu lire celles de la maison Carrée de Nîmes et du Temple d'Auguste et de Livie à Vienne. Sur l'arc de triomphe d'Orange, les indices résultant de la disposition des trous sont parfaitement clairs pour la première ligne; elle contenait, et on y lit avec certitude, le nom et les titres de Tibère. Ce sont là, je crois, des preuves devant lesquelles il faut se rendre. Malgré ses fautes de style, malgré sa surcharge d'ornements d'un goût plus que douteux, l'arc d'Orange est du temps de Tibère, et il nous fournit le type d'une certaine école d'art sous cet empereur. Et maintenant, si entre le théâtre et l'arc de triomphe d'Orange il y a une différence de style plus grande que celle qui résulterait naturellement des cinquante ans écoulés entre l'érection des deux monuments, c'est qu'elle tient avant tout à une différence d'école d'architectes. Le théâtre est un monument bâti, lors de la fondation même de la ville, par un artiste envoyé de Rome avec les colons; l'arc est l'œuvre de quelque Massaliète, nourri des mêmes principes que celui qui antérieurement avait élevé le tombeau de Saint-Remy. Le municipe d'Arausio sous Tibère a fait venir son architecte de la grande ville voisine, au lieu de le demander à la capitale de l'empire; et par conséquent son œuvre a le cachet particulier de la province.

M. Vitet, dans son intéressant compte rendu de l'ouvrage de Caristie[1], avait cru trouver un nouvel argument en faveur de la théorie du savant architecte et de l'attribution du monument au IIe siècle. « Il est, disait-il, une circonstance sur laquelle on n'a peut-être pas suffisamment insisté, c'est l'ordonnance de l'édifice, c'est-à-dire la triple ouverture, cette grande arcade flanquée de deux petits arceaux. Quel est le premier exemple, encore existant, de cette disposition? N'est-ce pas l'arc de Septime Sévère? Ni les deux arcs d'Auguste, à Suse et à Rimini, ni l'arc de Titus, à Rome, ni ceux de Trajan, à Ancône et à Bénévent, ni même celui d'Hadrien, à Athènes, ne sont ainsi conçus. Ils se composent tous d'une grande et unique arcade. Les médailles, il est vrai, nous apprennent qu'à Rome, au Forum de Trajan, l'arc de triomphe était percé de trois ouvertures; mais nous ne pensons pas que la numismatique ni aucun autre témoignage fasse remonter plus haut cette innovation. Peut-être même est-il permis de supposer qu'elle aura pris naissance dans cette occasion solennelle. Ces trois portes, sans rien ajouter à la noblesse et à la vraie grandeur de l'architecture triomphale, lui donnent plus d'ampleur, plus de volume, plus de magnificence, et les architectes romains purent être conduits à ce raffinement par le désir de lutter avec les richesses de tout genre qui peuplaient ce splendide forum, avec cette colonne aux ambitieuses spirales dominant ces immenses portiques, dont les débris gisant aujourd'hui sur le sol sont à eux seuls un fastueux spectacle... Comment croire que, s'il eût existé, dès le règne de Tibère, dans une colonie des Gaules, un arc à trois ouvertures, le bruit ne s'en fût pas répandu dans l'empire; que, pendant près d'un siècle, personne à Rome n'en eût fait quelque imitation, et que, sous Titus par exemple, on fût resté fidèle à la tradition de l'ancien plan et de l'arcade unique? »

Rien de plus ingénieux et de mieux enchaîné que cette théorie de l'histoire des arcs de triomphe et du développement successif du nombre de leurs ouvertures. Mais elle s'écroule devant le témoignage des médailles.

1. *Études sur l'histoire de l'art*, 2e édition, t. I, p. 169.

Que le lecteur veuille bien, en effet, se reporter à la figure XI de la *planche 2*, empruntée au revers d'un denier romain à la tête d'Auguste, portant le nom de L. Vinicius, triumvir monétaire en 16-15 av. J.-C.; il y verra la représentation d'un arc de triomphe à trois portes, exactement conçu dans la même donnée générale que celui d'Orange, si la décoration en paraît bien plus simple. Cet arc, sur lequel on lit l'inscription abrégée *Senatus Populus Que Romanus* IMP*eratori* CAES*ari*, était certainement quelque part à Rome, et avait dû être dédié l'année même où L. Vinicius exerçait sa magistrature. Il n'eût donc pas fallu se hâter de conclure des seuls exemples préservés jusqu'à nous, puisqu'il existait une monnaie attestant l'existence d'un arc à trois portes à Rome même dès le temps d'Auguste. Et si pour celui de Titus on se borna à une seule ouverture, ce ne fut pas faute de modèles d'un autre type, mais bien parce que la façon dont l'espace disponible, au passage de la Voie Sacrée sur la Summa Velia, était étroitement resserré entre les constructions antérieures, ne permettait pas de donner au monument un plus grand développement en largeur.

Une si grave autorité s'attache à tout ce qu'a écrit M. Vitet en matière d'art, qu'il m'a paru nécessaire d'enregistrer soigneusement dans ces articles la réfutation que la numismatique oppose à une théorie qui, sans cela, s'établirait à l'état de doctrine dans l'histoire de l'architecture sous le couvert de ce nom si justement honoré. J'ai été amené de cette manière à m'étendre sur la question de l'arc d'Orange plus que je n'en avais d'abord l'intention, et puisque je suis venu à parler des monuments romains du midi de la France, je ne veux pas quitter ce sujet sans signaler encore un renseignement de quelque intérêt que les médailles fournissent à l'étude d'un autre de ces monuments.

Il n'est personne qui n'ait admiré l'heureuse et élégante conception du pont de Saint-Chamas, avec les deux petits arcs de triomphe qui le décorent à chacune de ses extrémités. D'après les inscriptions gravées sur les arcs, ce gracieux ensemble est le résultat d'un legs testamentaire fait par un particulier, flamine de Rome et d'Auguste, qui a dû mourir à la fin du règne de cet empereur ou au plus tard sous Tibère. En assurant sa mémoire par une libéralité posthume à sa province, notre personnage la dotait d'un monument qui n'était que l'imitation réduite d'un de ceux d'Auguste lui-même. En l'an 26 avant notre ère, raconte Dion Cassius, l'empereur ordonna une réparation générale des voies de l'Italie, qui étaient tombées dans un état de dégradation déplorable pendant les guerres civiles; lui-même, à ses frais personnels, fit faire tous les travaux nécessaires à la remise en état de la voie Flaminienne. A cette occasion l'on éleva en son honneur des arcs de triomphe surmontés de sa statue sur les ponts qui se trouvaient aux deux extrémités de la voie, l'un à Ariminum, l'autre sur le Tibre, au moment d'entrer à Rome. Les monnaies d'Auguste offrent la représentation de ces deux ponts ornés d'arcs de triomphe, avec la légende QVOD VIAE MVNITAE SVNT. Nous n'avons pas fait reproduire celle du pont d'Ariminum, que l'illustre Borghesi a déterminée avec la sûreté habituelle de sa critique. L'arc s'y élève au milieu du pont; il est à deux ouvertures, comme la Porta Maggiore de Rome, et la statue impériale qui le surmonte est dans un quadrige. Puisque c'est là le pont d'Ariminum, l'autre que représentent également des monnaies à la même inscription est nécessairement le pont du Tibre, le pont Milvius, qui devait voir, trois siècles après, la défaite de Maxence et le triomphe de Constantin. On en trouvera l'image sous le n° VII de la *planche 2*, et en voyant les arcs de triomphe à une seule ouverture, tous deux surmontés de statues équestres, qui en garnissent les deux extrémités, on constatera que c'est là le modèle que notre généreux provincial ordonna par son testament de copier, et dont l'imitation a produit le pont de Saint-Chamas.

F. LENORMANT.

(*La fin prochainement.*)

FERRONNERIE (XVI^e^ ET XVII^e^ SIÈCLES).

(Planche 12.)

En tête de cette *planche* se trouvent, à droite et à gauche, deux entrées de serrure que j'ai relevées à Namur, et, entre ces deux motifs, une ancre décorative existant dans la petite localité de Croix-Fonsomme (Somme). Cette ancre présente cette particularité, qu'elle est fixée par sa partie inférieure sur la panne faîtière d'une maison, et qu'elle dépasse ainsi le sommet du pignon, en formant comme une sorte d'épi. Les autres ancres décoratives de la même *planche*, qui forment trois groupes, représentant les dates 1694, 1614 et 1531, ont été dessinées à Dunkerque. Sur les sombres façades des maisons de cette ville, façades en briques sans moulures ni encadrements de baies, quelques serruriers intelligents ont eu l'heureuse idée d'accuser l'emplacement des chaînages par ces ancres ingénieusement composées, qui donnent en même temps les dates de la construction. On rencontre encore un grand nombre d'ancres analogues en Belgique et en Hollande.

FRANTZ HUGUELIN, *arch.*

TOMBEAU DE DEUX ENFANTS JUMEAUX

ANCIEN CIMETIÈRE DE VAUGIRARD, A PARIS.

(Planche 13.)

Ce fut notre éminent confrère M. Nicolle qui nous fit connaître l'existence de ce tombeau dans le cimetière

de Vaugirard. C'était en 1857, et déjà à cette époque le cimetière était fermé depuis longtemps aux inhumations. Il n'y venait guère plus de visiteurs; aussi les chemins étaient-ils obstrués par de hautes herbes, par une belle et robuste végétation, qui s'étendait sans contrainte et couvrait d'un épais manteau les quelques pierres sépulcrales oubliées çà et là.

Le petit tombeau que nous reproduisons ici était couché sur le flanc, dans un coin écarté, et presque entièrement enveloppé de lierre; sa forme originale nous frappa, et, après l'avoir fait dégager, nous fûmes charmé de l'ingéniosité et même de la poésie de certains de ses détails.

C'est bien là le monument funéraire qui convient à l'enfance, qui ne connaît encore rien de la vie au delà de son berceau, berceau entouré de la tendresse d'une mère, mais que la mort menace déjà de sa faux impitoyable.

Le berceau reposait très-probablement sur un soubassement un peu élevé; mais nous n'en avons retrouvé aucune trace, et nous avons dû nous borner à indiquer l'amorce d'un exhaussement, laissant à l'imagination du lecteur le soin de compléter la composition.

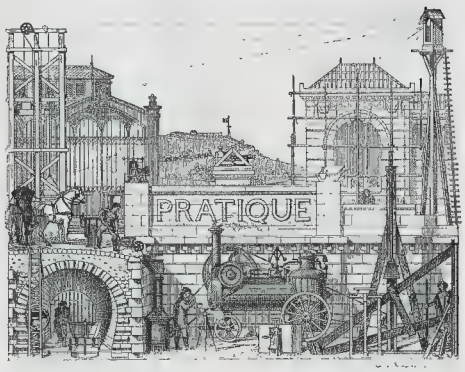
Nous ne saurions absolument donner ce petit monument comme une œuvre historique, car il ne porte aucun ornement caractérisant une époque particulière de l'art, à moins qu'on n'envisage comme telle l'inscription gravée autour de la tête du berceau et qui est probablement de ce siècle, du commencement sans doute[1].

Mais ce tombeau d'enfant du cimetière de Vaugirard nous rappelle un autre tombeau d'enfant, historique celui-là puisqu'il est du XVII^e^ siècle, et né sans doute sous le crayon d'un artiste éminent de l'époque puisque ce tombeau est celui d'un enfant royal; il se voit à l'église de Westminster à Londres. Notre ami M. Ruprich-Robert l'a dessiné, et nous l'avons publié, avec les couleurs variées de ses marbres, dans notre XVI^e^ volume (*pl.* 1 et 2), où le lecteur fera bien de le chercher, afin de le comparer à celui de Vaugirard.

Le principe de part et d'autre est le même : c'est le berceau où tantôt sommeillait et tantôt jouait l'enfant pendant sa vie, qui l'accueille encore après sa mort et l'abrite dans son sommeil éternel. Le tombeau — le berceau funéraire anglais est riche de draperies et de dentelles comme devait l'être un berceau royal; le berceau funéraire français, imitant un travail d'osier, est simple comme le berceau d'un fils du peuple; mais, que leur arrangement soit riche ou pauvre, le tombeau royal et le tombeau populaire sortent tous deux d'une même source, d'une même pensée, d'un même sentiment, car c'est assurément, de chaque côté de la Manche, un cœur de mère qui a inspiré les deux artistes.

CÉSAR DALY.

1. Le cimetière de Vaugirard fut ouvert en 1804 et fermé en 1825.



ÉCOLE DES BEAUX-ARTS ET BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE

A MARSEILLE (BOUCHES-DU-RHÔNE),

Par M. H. ESPÉRANDIEU, architecte.

(Planches 14 à 18.)

LES planches que nous publions aujourd'hui de l'École des Beaux-Arts de Marseille comprennent la façade latérale du bâtiment principal, du côté du grand escalier (dont le plan, situé en 20 sur le plan général de la *pl.* 5 du XXXIII^e^ vol., est reproduit à plus grande échelle dans la *pl.* 15-16 qui accompagne cet article), plusieurs coupes et détails de ce grand escalier, et enfin des détails du mobilier d'étude.

Dans le grand escalier abondent, malgré la sobriété de l'ensemble, les heureux arrangements, les recherches originales et réussies[1].

Les différentes pièces du mobilier (*pl.* 17-18) ont été, comme on voit, traitées avec soin par l'architecte. Nous montrons deux types de selles de sculpteur : l'une, pour la classe du modèle vivant — installée à

1. Si je l'interprète bien, la clé de l'arc supportant le palier du premier étage offre une idée originale, que les artistes pourront traduire de bien des manières. En composant cette clé, Espérandieu me semble avoir eu sous les yeux ou dans la pensée ces dessins ou cartes murales qu'on voit suspendus à une petite corniche de bois, et qui se roulent et se déroulent verticalement sur eux-mêmes. C'est un tableau ou feuille de ce genre qu'il nous présente, artistement interprété et à moitié déroulé, assez pour laisser voir le titre : *Lettres, Sciences, Arts,* trois formes de l'intelligence et du sentiment humains, qu'il symbolise par une figure trifrons. Ce sont, en effet, les lettres, les sciences et les arts, qu'il s'agit d'exposer et d'étudier dans cette « *École des Beaux-Arts et Bibliothèque* » de la ville de Marseille. Mais l'exposition réelle de ces matières se fait dans les chaires et les ateliers, les études dans les salles; aussi la feuille — clé de voute — d'Espérandieu est-elle roulée, ne montre-t-elle que son titre; car c'est ailleurs que se déroulent le traité des matières, les développements, les thèses, dont l'exposition et l'étude constituent le but de l'établissement.

Il n'y a d'art supérieur que l'art qui exprime une pensée ou une émotion. Hors de là, l'art est simplement une volupté; et tel est l'art des sociétés en décadence ou en transformation, c'est-à-dire des sociétés qui ont perdu leurs vieilles croyances, sans avoir encore réussi à en trouver de nouvelles; tel fut l'art de l'empire romain, tel est bien aussi un peu le nôtre (*Note de* M. CÉSAR DALY.)

poste fixe, et dont le pied unique, en fonte, est encastré dans le sol; l'autre pour la classe de sculpture — mobile et comportant trois pieds en bois. Le plateau destiné à recevoir le sujet à modeler est en fonte, et mobile dans les deux types; dans le premier type, il pivote librement sur la tête du support en fonte, qui s'engage dans un coussinet; dans le second type, il roule sur trois galets. Les deux selles sont complétées par les supports pour les appareils de mise au point.

Signalons encore, dans l'escabeau pour la classe d'architecture, la tablette destinée à porter les outils, qui glisse dans des rainures et permet ainsi à l'élève de travailler commodément en ayant toujours ces outils sous la main. Dans la table des élèves-architectes, le casier placé au-dessous de la tablette supérieure se ferme à l'aide d'un battant mobile autour de deux charnières, et peut être muni d'un cadenas; ce casier est divisé en deux parties, l'une destinée à recevoir les planches à dessin, qui se posent à plat sur des tasseaux, l'autre réservée aux outils. Un porte-modèle règne dans toute la longueur de la table; un fil tendu à la partie supérieure empêche le modèle de tomber.

TRAVÉE CENTRALE

DES BATIMENTS DES MAGASINS-RÉUNIS

PLACE DU CHATEAU-D'EAU, A PARIS,

Par M. G. Davioud, architecte.

(Planche double 19-20.)

En présentant à nos lecteurs l'édifice construit par lui pour l'installation des Magasins-Réunis (*voy.* vol. XXVIII, *pl.* 3 à 9 et *col.* 18), M. Davioud leur expliquait comment il n'avait pu exécuter le projet de ces bâtiments tel qu'il l'avait conçu. Il aurait désiré, avec grande raison, puisqu'il édifiait des magasins, donner à sa construction « le caractère d'un édifice très-ouvert, appelant pour ainsi dire du dedans le public du dehors »; il avait projeté également les dispositions intérieures en vue de donner satisfaction aux besoins des commerçants. Mais les propriétaires de l'immeuble, dont la « Société des Magasins-Réunis » n'était que la locataire, voulaient que le bâtiment pût, à l'occasion, servir à tout autre chose qu'à l'opération commerciale qu'ils avaient en vue en faisant construire; qu'il pût se transformer, par exemple, sans modifications importantes, en une maison à loyer. Ces exigences, auxquelles l'architecte ne se soumit qu'à regret, nous le comprenons fort bien, étaient cependant *pratiques*, car la « Société des Magasins-Réunis », entrée en possession du local au commencement de 1867, était en pleine dissolution dès 1870.

Mais, par bonheur pour M. Davioud, ses clients ne prévirent pas toutes les péripéties qu'allait traverser l'édifice, où l'on a vu, il y a deux ou trois ans, le dompteur Bidel et ses lions, où le Cirque américain Myers donne aujourd'hui des représentations très-courues; ils lui auraient probablement, sans cela, demandé de disposer ses plans en vue d'une affectation ultérieure facile pour le logement des fauves et des jeunes éléphants savants... La profession d'architecte est parfois hérissée de bien des difficultés.

Nous ajoutons aujourd'hui une nouvelle *planche* à celles que nous avons déjà publiées de cet édifice dans notre XXVIII[e] volume. Cette planche (*pl.* 19-20) donne les détails de la grille de la porte principale, sur la place du Château-d'Eau, et l'ossature en fonte destinée à recevoir le vitrage de la grande baie au-dessus de cette porte.

P. VAUTHIER.

HENRI LABROUSTE[1],

Architecte, Membre de l'Institut.

C'est un remords pour nous que de n'avoir pas encore rendu à notre cher et illustre confrère et ami Henri Labrouste l'hommage auquel il avait droit dans cette *Revue*. La *Revue*, dès sa naissance, avait trouvé près de lui un appui solide, une sympathie dévouée et pleine d'une confiance qui ne s'est jamais démentie. D'autres sympathies, dont nous sommes fier, nous entouraient certainement à nos débuts; plusieurs de nos maîtres en renom souhaitaient la réussite de notre tentative, mais sans y croire et, nous le dirons même, sans voir très-clairement toute l'utilité de ce que nous voulions faire, tous les services qu'il nous serait possible de rendre. Henri Labrouste, lui, comprit parfaitement, et dès le premier moment, quel était notre but; il partagea nos idées, et bien souvent nous soutint dans les moments critiques que nous dûmes traverser au début de leur réalisation. Le frontispice qui a été la première *planche* publiée de la *Revue*, et qui figure en tête de nos trente premiers volumes, est son œuvre. Il avait même fait deux

1. Nous joignons à cette notice un portrait gravé de M. Henri Labrouste. (Voy. *pl.* 21).

dessins de frontispice, mais ce n'est que dans l'année qui précéda sa mort, et pendant une causerie à propos des premières années de la *Revue*, qu'il nous offrit amicalement sa deuxième composition ; nous la publierons un jour.

Un des côtés distinctifs du caractère de H. Labrouste était d'aller toujours droit vers ce qu'il croyait être le bien et le vrai, en s'inquiétant peu de savoir si le sentier était frayé ou non. Non pas qu'il eût une tendance à l'utopie, mais il aimait le progrès et ne redoutait pas ce qui était nouveau ; il sentait bien qu'à côté de ses belles qualités d'artiste, il possédait, pour servir ses études et ses recherches originales, un ferme bon sens et un esprit pratique très-développé.

Si l'on ajoute à ces qualités une grande aptitude au travail, une nature très-sérieuse à la fois et bienveillante, on comprendra le succès obtenu par son enseignement aussitôt qu'il ouvrit un atelier, à son retour de Rome. Près de lui ses élèves puisèrent l'amour du beau, le culte de la forme et de l'élégance, mais ils apprirent aussi à soumettre les conceptions de leur imagination aux lois de la saine logique et à respecter fortement la tradition sans jamais s'y asservir.

Ce fut un atelier tout formé qui vint s'offrir à lui lorsqu'il rentra à Paris en 1830. Autour de sa jeune renommée, qu'avaient fait naître ses envois de pensionnaire, et qu'avaient accrue les témoignages de haute estime pour son talent que donnaient ses condisciples de la Villa Médicis revenus à Paris avant lui, s'était groupé un noyau d'élèves qui lui demandèrent d'être leur professeur [1]. Et c'est ainsi que pendant toute la période où ses fonctions administratives, d'abord modestement circonscrites, ne pouvaient donner un aliment suffisant à son activité, un assez large essor à son talent, il eut le bonheur de voir s'élever sous ses yeux et se former par ses leçons toute une pléiade de jeunes architectes, dont beaucoup ont fourni et fournissent encore une brillante carrière [2].

Cet atelier, auquel il se consacrait avec un dévouement absolu, il le conserva encore au moment où il entreprit le premier grand travail que lui confia l'administration, la construction de la nouvelle bibliothèque Sainte-Geneviève (1843 à 1850), et il ne se retira de l'enseignement qu'en 1857, après vingt-sept ans de professorat.

Un enseignement aussi long et aussi brillant constitue un des plus beaux titres de gloire de M. Labrouste, et il est touchant de constater que la foi sincère qui animait le professeur avait passé dans l'âme de ses élèves. Les leçons de M. Labrouste s'écartaient sur bien des points des doctrines de l'enseignement officiel d'alors ; les critiques s'élevaient contre lui ardentes et passionnées, et l'Académie frappait d'une sorte d'ostracisme les œuvres qu'il inspirait. L'atelier prospéra malgré cette opposition systématique, et longue est la liste des hommes de talent qui en sont sortis et qui sont aujourd'hui l'honneur de leur profession.

Rappellerons-nous ici les diverses étapes de l'existence artistique de M. Labrouste, les projets, les travaux qui ont illustré sa carrière? Cette *Revue* seule nous fournirait d'amples documents ; nous y trouverions le souvenir des œuvres principales auxquelles il a attaché son nom, depuis le beau projet de décoration pour le pont de la Concorde, dont une partie seulement — les candélabres du parapet — est exécutée aujourd'hui [1], jusqu'à la Bibliothèque nationale, qu'il a laissée inachevée. Mais une semblable étude a déjà été faite avec grands détails par plusieurs de nos confrères dans d'intéressantes notices [2] ; nous nous bornerons à en esquisser les traits principaux.

Attaché en 1831 aux travaux pour la cérémonie anniversaire des journées de Juillet 1830, M. Labrouste est nommé, l'année suivante, inspecteur de Félix Duban pour la reconstruction de l'École des Beaux-Arts ; en 1840 il est chargé avec Visconti de toute la partie décorative de la cérémonie du retour des cendres de l'Empereur [3] ; en 1840 également il envoie un projet au concours pour le tombeau de l'Empereur aux Invalides [4] ; de 1843 à 1850 il construit la Bibliothèque Sainte-Geneviève [5] ; puis viennent : le séminaire de Rennes, diverses constructions au collége Sainte-Barbe à Paris, au petit collége de Fontenay-aux-Roses, l'hôtel Louis Fould (rue de Berry) [6], l'hôtel de M. de Vilgruy (place François Ier), l'hôtel d'administration du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée (boulevard Haussmann), l'hôtel de MM. Thouret-Rouvenat à Neuilly, divers tombeaux [7], un projet pour la reconstruction de l'École polytechnique sur le Trocadéro, enfin les travaux de restauration et d'agrandissement de la Bibliothèque nationale [8]. Nommé chevalier de la Légion d'honneur en 1840, officier en 1852, M. Labrouste entra à l'Institut en 1867, comme successeur d'Hittorff.

---

1. Les élèves qui formèrent le premier noyau de cet atelier étaient au nombre de huit : c'étaient MM. Dupuis †, Carville, Klotz, Gréterin †, Lassus †, Marcel, Dumenil et Famin.

2. Les principaux élèves de M. H. Labrouste sont, classés par ordre d'entrée à l'atelier, en dehors des huit premiers élèves que nous avons cités plus haut, MM.

Berthelin (Max) †.	Langlais.	Bastide.
Toudouze †.	Adam.	Lacome.
Février.	Vaginot.	Revel.
Perrin (Ch) †.	Mimey.	Denex.
Suréda.	Darcy.	Marcotte.
Boeswillwald (E).	Dupré (L.)	Lacombe (H.)
Sibien.	Seveste †.	Vibert.
Colson.	Lépine (Th.)	Blondel.
Galland.	Thobois.	Lauth.
Lacombe (L.)	Riglet †.	Le Cœur.
Millet (E.)	Foretey.	Lablatinière.
Bossan.	Braillard.	De Barralle.
Bailly (Edm.)	Weyer †	Grand-Jacquet.
Denière.	Stéhlin.	Chaffanjon.
Deschamps.	Tornquist.	Vandenbergh.
Bourdin †.	Hüguelin.	Guadet.
Queyron.	Chatron.	Bouwens.
Joret.	Jouvet.	Preaud.
Laval †.	Lheureux.	Bruneau.
Marcotte.	Charpentier.	De Baudot.
Simonet.	Foulquier.	Soudée.
Delbrouck †.	Baustert.	Billon.
Verdier.	Lisch.	Léon Labrouste

1. Voir la *Revue*, vol. II, *col.* 378, *pl.* 16.

2. Notice lue par M. E. Trélat à la séance de rentrée de l'École spéciale d'Architecture, en 1875 ; notice lue à l'Institut par M. A.-N. Bailly, qui a remplacé M. Labrouste à l'Académie des Beaux-Arts.

3. Voir la *Revue*, vol. II, *col.* 47.

4. *Id.*, vol. II, *col.* 613, et *pl.* 32.

5. *Id.*, vol. X, *col.* 381 et *pl.* 21 à 27 ; vol. XI, *col.* 392 et *pl.* 30 à 32.

6. *Id.*, vol. XVI, *col.* 37 et *pl.* 5 à 10.

7. *Id.*, vol. VII, *col.* 197 et *pl.* 8 ; vol. XI, *col.* 43 et *pl.* 6.

8. *Id.*, vol. XXIX, *col.* 269 ; vol. XXX, *col.* 245 et *pl.* 56 à 58.

— D'autres *planches* de la Bibliothèque seront encore publiées dans les prochains volumes de la *Revue*.

Peu d'existences d'artiste ont été aussi modestes et aussi simples que la sienne ; peu d'hommes éminents ont recherché autant que lui la retraite et la calme méditation ; aucun de nos maîtres n'a recueilli plus de sympathie et de vénération.

Nous avons voulu que son portrait figurât dans notre recueil ; nous le publions aujourd'hui (*pl.* 21). Il existe de M. Labrouste un portrait dessiné par Ingres en 1852. Ce portrait a été très-admiré, et la plupart des anciens élèves de l'atelier en possèdent, nous supposons bien, un fac-simile ; aussi n'avons-nous pas voulu, quoique beaucoup d'artistes nous le conseillassent fort, faire reproduire ce même portrait pour la *Revue*. Nous aimions mieux d'ailleurs montrer Henri Labrouste tel que l'a connu la jeune génération de nos confrères, tel qu'il était depuis une quinzaine d'années ; une assez bonne photographie, faite une année à peine avant sa mort, a été le document principal qui a servi à notre habile graveur pour reproduire ses traits. Une photographie est rarement un document suffisant pour un bon portrait ; mais M. Courtry a su vaincre bien des difficultés, et ceux qui ont connu Henri Labrouste dans les derniers temps de sa vie aimeront à le voir ainsi renaître sous le burin d'un artiste éminent.

César DALY.

DU JURY DES EXPOSITIONS DES BEAUX-ARTS.

Sommaire. — I. Urgence d'un examen attentif de la question. — II. Historique de la nomination des jurys dans ces dix dernières années. — III. Nécessité d'introduire dans la question quelques principes nouveaux. IV. Examen de ces principes. — V. Conclusion.

I.

En France, il n'y a guère de question plus controversée, même de nos jours, entre les artistes, les écrivains et les gens du monde qui s'intéressent aux choses de l'art, que celle du mode de sélection du jury du Salon annuel.

Depuis 1848, c'est-à-dire depuis le temps où l'Académie des Beaux-Arts s'est vu ravir une de ses plus belles prérogatives, — le droit exclusif d'admettre au Salon, de prononcer le *dignus est intrare*, et le droit exclusif aussi de décerner les récompenses, — depuis cette époque, disons-nous, on a fait bien des expériences, on a essayé un peu de tous les systèmes.

Dans l'espoir de contenter tout le monde, l'administration s'est laissé entraîner à apporter au règlement des Expositions annuelles une série de modifications, et elle en est arrivée finalement à ne satisfaire personne. L'année dernière surtout aura vu une chose bien surprenante, que n'auraient certes jamais devinée ceux qui, il y a trente ans, ont tant crié contre le despotisme de l'Institut ; on a vu, dans la section d'Architecture, l'Académie des Beaux-Arts rentrer en possession, par le fait de l'élection, des droits dont elle avait été privée par l'administration. De là, grand émoi dans le camp de ceux qui ne comptent point parmi les adeptes des doctrines que l'Académie des Beaux-Arts semble plus spécialement personnifier comme corps constitué.

Nous disons semble personnifier ; car, si l'Académie des Beaux-Arts compte encore de nos jours des classiques de bonne souche, sa composition n'en est pas moins très-éclectique. Au nombre de ses membres, ne voit-on pas au moins trois architectes chargés, à divers titres et depuis nombre d'années, de la restauration de nos vieilles cathédrales ou de nos autres monuments du Moyen-Age et, par conséquent, plus ou moins acquis aux idées du camp opposé ?

Le résultat obtenu l'année dernière n'est donc pas surprenant. Si, d'autre part, on veut bien considérer que les membres actuels de la section d'Architecture représentent assez fidèlement l'ensemble du corps entier des architectes et non telle ou telle école plus ou moins absolue dans ses doctrines, on comprendra mieux encore ce résultat. Le système des concessions réciproques a fini par dominer là comme en toutes choses ; ce système d'ailleurs a pris un nom, *l'opportunisme*, qui définit mieux la situation présente que tout ce qu'on pourrait dire. Mais si l'explication de ce que nous voyons est facile à donner, si ce qui se passe est en quelque sorte, à nos yeux, une conséquence logique de la situation générale, nous pensons néanmoins qu'il est urgent d'étudier à fond la question de la nomination des jurys artistiques ; de bons esprits croient, d'ailleurs, voir dans l'état de choses actuel un symptôme menaçant pour l'avenir, pour le développement et les progrès de l'art en France.

II.

Examinons d'abord comment le jury était nommé. Nous ne remonterons point jusqu'à 1848, nous nous contenterons de prendre le mode suivi dans ces dix dernières années.

Le jury était, pour chaque section, partie un produit de l'élection, partie un produit du choix de l'administration des Beaux-Arts ; voilà pour le principe. La partie élective a toujours eu, en fait, la prédominance, soit à cause de l'autorité du mandat qu'elle tenait de l'élection, soit à cause de la compétence spéciale et de la notoriété des membres élus, tous choisis généralement parmi les maîtres en renom.

Comment se faisaient les élections ; quels étaient les électeurs ?

Les électeurs étaient choisis parmi les artistes possédant ce qu'on peut appeler la capacité électorale. C'étaient, à l'exclusion de tous autres, les artistes membres de l'Institut, ou décorés pour leurs œuvres, ou médaillés du Salon, ou grands prix de Rome.

Mais par cela même qu'on possédait la capacité électorale, on n'était pas électeur sans avoir rempli une autre condition, imposée indistinctement à tous, celle d'être exposant, c'est-à-dire de faire le dépôt d'un ouvrage destiné au Salon annuel. On voit de suite combien, avec ce système, devait être restreint le nombre des votants ; car ceux qui avaient la capacité électorale, étant ceux précisément qui ont le moins besoin de se faire connaître, se privaient volontiers d'exposer. Aussi arrivait-on à un résultat fort critiqué et fort critiquable — nous parlons spécialement de l'architecture, toujours — celui d'un juré élu par trois voix (Procès-verbaux de l'élection du jury de 1872).

Les plaintes devinrent plus vives ; on réclama en effet avec insistance le suffrage universel des exposants, ou au moins une chose qui s'était faite à la fois vers 1852 et vers 1868, l'extension de la capacité électorale à tous ceux qui avaient été admis au moins une fois au Salon. Au lieu de cela, l'administration des Beaux-Arts, couverte maintenant par un conseil de création récente, le Conseil supérieur des Beaux-Arts, inventa, en 1876, un nouveau système, qui consistait à

donner le droit d'élection à tous ceux qui avaient la capacité électorale, qu'ils fussent exposants ou non. C'était, on le voit, une singulière manière de répondre à des demandes de suffrage universel, que de confier la nomination du jury à un corps d'électeurs privilégiés, à des patriciens pour ainsi dire ; nous avons vu ce que ce système avait amené, et il ne pouvait guère en être autrement. L'administration actuelle des Beaux-Arts, c'est à regret que nous le constatons, car elle a prouvé trop souvent ses bonnes intentions pour qu'on puisse l'accuser de favoritisme ou de parti pris, a paru évidemment être moins libérale en cette circonstance que l'administration de 1868.

Quant à nous, nous estimons que le mode de suffrage restreint aboli en 1876, le suffrage plus étendu essayé en 1852 et en 1868, même le suffrage universel des exposants, n'auraient pas amené un résultat sensiblement différent de celui qu'a produit le système actuellement en vigueur, étant donnée l'influence prépondérante des idées actuelles chez les architectes, en opposition visible aux tendances qu'on remarquait il y a vingt ans.

A cette époque, on était partagé en trois camps bien distincts : les classiques, les romantiques et les gothiques. Où sont-ils maintenant? Les classiques ont fait un pas vers les néo-grecs ; les néo-grecs ont tendu la main aux romantiques ; les romantiques ont abjuré entre les mains des gothiques, et aujourd'hui, pour retrouver la trace des uns et des autres, il faut remonter jusqu'aux chefs illustres qui personnifiaient les écoles et qui possédaient en réalité tout ce qu'il y avait de puissance et de vitalité dans chacune d'elles.

Les passions ardentes qui caractérisaient cette époque de luttes et de querelles sont à peu près éteintes aujourd'hui. L'école dominante actuelle a emprunté à toutes celles qui l'ont précédée ce qu'elle a cru trouver de meilleur. Elle a fait de l'éclectisme sa loi fondamentale, plus encore par nécessité que par goût. L'extension de l'emploi du fer en a été la cause principale. Or cette école a déjà la prépondérance dans l'élection du jury; elle l'aura bientôt d'une manière absolue.

Mais, en ce moment, nous n'en sommes qu'à la période de transition, parce que tous ceux qui, il y a quelque vingt ans, luttaient de pied ferme, ont encore voix au chapitre. Leur influence tend à disparaître de plus en plus, car les vides, hélas! se font dans leurs rangs d'année en année; toutefois cette influence a encore une réelle puissance avec laquelle il faut compter.

III.

Dans ces conditions, est-ce bien dans l'extension du droit de vote que se trouve le remède? Nous ne le pensons pas; car l'extension du suffrage, sans changement dans le mode d'élection en usage, conduirait infailliblement au triomphe de la majorité et, par conséquent, à la nomination d'un jury peu différent de celui qu'on a obtenu en 1876 [1]. La minorité ne serait pas représentée; elle continuerait à être sacrifiée.

Il faut donc rechercher une autre solution. En quoi consiste-t-elle?

A empêcher que telle ou telle école, en acquérant une prédominance absolue, ne mette obstacle à la production des œuvres des écoles rivales.

C'est là un premier point ; en voici un autre, qui en est le corollaire : par la liberté, par la libre manifestation des œuvres de tous, une féconde émulation excite les esprits, les tient continuellement en éveil et prélude aux renaissances artistiques comme aux renaissances littéraires.

Mais cette manifestation, pour être complète et libre, n'en doit pas moins être réglée ; car les expositions où se trouvent indistinctement, et pour ainsi dire pêle-mêle, l'œuvre du maître et l'œuvre du premier venu, peuvent fausser l'esprit public, au grand détriment du goût, et peuvent en même temps décourager les visiteurs. On l'a bien vu dans ces expositions dites des *refusés*, annexées aux Salons annuels, comme cela a été infructueusement tenté jadis, expositions où le bon sens était si souvent mis à l'écart, où les élucubrations les plus étranges apparaissaient aux regards d'un public étonné, dont une trop petite fraction se contentait de rire et de s'en aller, jurant qu'on ne l'y reprendrait plus, tandis que la grande majorité prenait au sérieux ce qu'on lui montrait. On le voit bien également dans les concours publics, où de simples élèves d'écoles primaires exposent naïvement des dessins bons tout au plus à décorer les murs d'une salle de distribution de prix, pour la plus grande satisfaction des parents [1].

Il faut donc régler l'admission, dans l'intérêt même de l'art; il faut donc un jury ; il faut, en outre, que ce jury ne soit pas enclin à l'exclusivisme.

Si le jury est uniquement composé d'artistes, c'est lui demander trop ; car l'artiste a foi dans les principes qu'il proclame. Tout ce qui est en dehors de son école compte peu pour lui, et il doit penser ainsi sous peine de ne pas être. La tolérance n'est pas en général le fait des artistes; si l'on rencontre cette tolérance dans quelques esprits, ce n'est que parmi les quelques éclectiques de talent qui ont eu le don et le rare privilége de savoir choisir entre des principes, parfois opposés, pour se frayer une voie nouvelle.

Le jury mixte paraît donc une nécessité, et c'est pour cela que, depuis nombre d'années, l'administration des Beaux-Arts s'était réservé le droit de nommer un tiers des jurés, qu'elle choisissait autant que possible parmi les amateurs d'élite qui, par leur caractère, leur esprit de tolérance, leur situation administrative ou leur bienveillance personnelle, semblaient inaccessibles à l'esprit de parti et dégagés de tout préjugé d'école. Mais quelque autorité que ces derniers aient eue dans les résolutions du jury, ils n'ont pas toujours réussi à s'opposer à l'intransigeance des membres élus, quand cette intransigeance s'est manifestée avec une volonté très-arrêtée. Nous avons déjà fait voir pourquoi, d'ailleurs, la partie élective avait, en réalité, toujours eu la prédominance; et cela aurait encore lieu quand bien même le nombre de ses membres serait égal à celui des membres nommés par l'administration, comme cela s'est vu quelquefois, notamment en 1852.

Il y a donc autre chose à faire, dans l'intérêt même de l'art, que de rechercher des combinaisons plus ou moins ingénieuses, tendant à équilibrer les forces des partis adverses; il faut remonter au principe, il faut voir à quels besoins répond

1. Ceci a été écrit avant la nomination du jury du Salon de 1877, qui est tout entier acquis à l'école classique.

1. Ce fait s'est produit en 1874, au concours pour l'église du Sacré-Cœur

le Salon annuel, et pour cela nous allons essayer d'analyser ce qui s'y passe.

IV.

Agrandissons ici notre cadre ; examinons d'abord la peinture et la sculpture, pour finir par l'architecture.

Quand on ouvre les portes d'un Salon, on rencontre trois catégories de visiteurs bien distinctes : les *artistes*, les *critiques* et le *public* proprement dit.

Le public se préoccupe avant tout de l'idée qu'on a voulu exprimer, absolument comme s'il s'agissait d'un drame, d'un poëme ou d'un roman. Il la juge moins sous le rapport du rendu ou de l'expression, c'est-à-dire de la forme du sujet, que sous le rapport de l'action que le sujet indique.

Le critique fait œuvre de philosophe : il cherche les rapports esthétiques entre le sujet et l'expression ; il analyse les situations, il compare, il juge, et de ses jugements ressortent souvent d'excellents conseils que l'artiste doit savoir mettre à profit.

L'artiste a surtout en vue l'expression. Il s'attache principalement à l'observance des règles auxquelles sont soumis la composition, l'ajustement et la pondération des parties.

Voilà très-exactement ce qui se passe pour la peinture et la sculpture.

Pour l'architecture c'est autre chose ; le public s'en occupe peu ou point. Il veut bien que ses palais soient les plus beaux du monde, mais il se désintéresse des œuvres exposées au Salon, parce qu'il ne les comprend pas. Il faut reconnaître, à la vérité, que le mode d'expression présente de singulières difficultés, et qu'il faut un travail sérieux et une initiation particulière pour être à même de se rendre compte d'une œuvre architecturale par les dessins qui sont destinés à la mettre en évidence. Ce sont, en effet, des représentations purement conventionnelles, des plans, des façades et des coupes, dont l'examen raisonné et simultané constitue le seul moyen de se figurer, par la pensée, l'aspect d'un édifice tel qu'il sera après l'exécution. Il y a dans ce mode d'expression une difficulté d'appréciation qui rebute la majorité du public, nous le comprenons sans peine.

Si l'on admet toutefois, comme nous nous efforçons de le faire comprendre, que, dans les deux autres arts du dessin, le public ait le droit de donner son avis, cette difficulté spéciale d'appréciation n'est point une raison pour l'écarter d'une manière absolue en ce qui concerne l'architecture. C'est le public, en définitive, qui paye le bâtiment qui l'abrite ou l'édifice créé pour les besoins de la société, et, dès lors, il ne saurait pas plus se désintéresser à ce sujet que pour le tableau ou la statue qui décorera son appartement ou l'édifice construit à frais communs.

Tout se lie dans le monde. Les arts du dessin ont, en outre, une corrélation particulière, une liaison intime qu'il est bon de ne pas méconnaître, et les mêmes principes doivent être applicables dans le choix du jury, qu'il s'agisse de l'un ou de l'autre.

V.

Il ressort donc de ce que nous avons dit, que toute œuvre admise au Salon doit satisfaire à une triple condition : la convenance du sujet, dont se préoccupe surtout le public ; la loi des rapports esthétiques, qui est principalement le lot de la critique, et la science de l'expression, qui touche davantage les artistes, bien que ces derniers ne méconnaissent nullement l'importance des deux autres points. Par conséquent il faut, dans un jury d'admission, faire place à une représentation de ces trois éléments ; il faut que la part d'influence qui leur est propre soit formellement réservée.

Partant de là, les artistes seraient admis à nommer un tiers du jury, les critiques d'art un second tiers, et l'autre tiers serait réservé à la représentation du public.

Pour ce dernier tiers, il serait convenable de le choisir principalement parmi les membres des corps délibérants, investis déjà de la confiance de leurs concitoyens pour gérer les affaires publiques. Ainsi à Paris, le Sénat, la Chambre des députés, le Conseil d'État, le Conseil général et le Conseil municipal fourniraient des délégués très-compétents en pareille matière. Si, toutefois, on redoutait avec ce système l'invasion de la politique dans le domaine de l'art, on pourrait confier la représentation du public à des corps d'élite, tels que l'Institut, les Facultés, le Collége de France, la Société des gens de lettres, etc. Il suffit, on le comprend, que le public soit représenté par des gens intelligents et érudits.

Tous les artistes, qu'ils fussent exposants ou non, pourraient concourir au vote du premier tiers ; mais il faudrait alors étendre la capacité électorale, non-seulement à ceux qui ont été admis une fois au Salon, mais encore à tous ceux que leur notoriété, leurs études spéciales ou même leurs œuvres les plus modestes ne permettraient pas de tenir à l'écart.

On pourrait facilement arriver à ce résultat en formant une liste électorale artistique, à l'instar de la liste électorale politique.

Ainsi on inscrirait d'abord d'office tous les électeurs actuels, puis tous les anciens exposants. On formerait ensuite une liste complémentaire, sur laquelle on inscrirait, sur leur demande, tous ceux qui justifieraient d'une notoriété suffisante. Le jury d'admission de l'année précédente serait investi du droit d'admettre ou de rejeter les motifs invoqués pour l'inscription sur la liste complémentaire.

Pour la première fois, cette opération pourrait être confiée au Jury de l'Exposition universelle de 1878.

Enfin les critiques d'art éliraient entre eux les jurés de chaque section, suivant leurs aptitudes spéciales, et la liste des électeurs serait arrêtée par le même jury chargé déjà de la formation de la liste électorale artistique.

Voilà ce que nous proposons pour l'admission.

En doit-il être de même pour les récompenses ?

Nous ne le pensons pas. Et d'abord, selon nous, c'est à tort que, jusqu'ici, on a réservé au même jury le choix des œuvres à admettre et le droit de décerner les récompenses.

L'intérêt n'est pas le même dans les deux cas ; nous allons essayer de le démontrer.

Pour l'admission, il importe surtout que nulle œuvre d'art de quelque mérite ne puisse être mise à l'écart, parce qu'elle peut renfermer autre chose que la recherche de l'expression.

Pour les récompenses, il importe d'une manière absolue, au contraire, de s'en tenir rigoureusement à l'expression, c'est-à-dire à l'interprétation du sujet sous la forme spéciale et

particulière que l'artiste a la mission de révéler. Le poëte est, lui aussi, un homme d'imagination, un artiste, dans l'acception générale du mot, mais il a son mode d'expression propre, comme le peintre, le sculpteur et l'architecte ont le leur ; par conséquent, dans toute œuvre d'art, ce qui doit être récompensé, ce n'est pas le sujet, l'idée proprement dite, c'est le mode d'expression. Tant pis pour l'artiste s'il a trop compté sur ses forces ; s'il n'a pas su rendre le sujet choisi, quelle que soit l'élévation de son idée, quelle que soit la puissance de sa conception, quelle que soit sa fécondité d'imagination. Comme artiste il est obligé de se soumettre aux exigences de son art ; il ne peut, ni ne doit s'en affranchir. La récompense ne lui sera décernée qu'autant qu'il aura vaincu les difficultés et qu'il aura présenté son sujet sous une forme plus parfaite.

Dès lors il nous semble démontré que les artistes exposants seuls doivent être admis à juger les récompenses ; mais alors intervient la difficulté qui préoccupe tant de monde actuellement, celle d'empêcher la prépondérance d'une école sur les autres.

A ceux qui s'en préoccuperaient outre mesure, nous répondrons qu'il y a, pour toute école, du moment que son admission ne peut plus être entravée, — et elle ne le serait point avec un jury d'admission tel que celui que nous avons proposé, — un moyen efficace de ne point se laisser dominer : c'est d'arriver en force au Salon, par conséquent de travailler dans ce but.

On voit que c'est là un système tout différent de celui actuellement en vigueur, qu'il part même d'un principe complétement opposé. Le système actuel conduit à la prédominance de ceux qui n'ont plus à se produire ; celui que nous proposons tend, au contraire, à encourager les artistes à travailler en vue du Salon et des récompenses à obtenir.

En résumé, ce que nous demandons, c'est, en premier lieu, que l'admission soit la plus large possible, et qu'un jury libéral et indépendant ait pour mission de laisser se produire tout artiste véritablement digne de ce nom.

En second lieu, nous demandons que les récompenses soient décernées par les pairs, c'est-à-dire que le jury qui les accordera soit nommé par les exposants exclusivement.

L. CERNESSON, *arch.*

LE CIMENT SCOTT.

Il est impossible de méconnaître aujourd'hui qu'un fait considérable est venu ajouter une donnée nouvelle au problème si intéressant du durcissement des chaux hydrauliques et des ciments et, par suite, aux théories qui ont cours actuellement à leur sujet.

Il y a bien des années, chimistes et constructeurs supposaient que le mortier durcissait parce qu'une partie du sable entrant dans sa fabrication se combinait à la chaux employée, en formant avec elle un silicate de chaux ; mais plus tard on s'est aperçu que la silice sous forme de sable n'était là qu'une matière inerte qui ne cédait rien à la chaux. La présence de l'argile dans les calcaires soumis à la cuisson fut reconnue nécessaire ; or l'argile contient constitutionnellement de l'eau et du silicate d'alumine, et de là on a conclu à la théorie du durcissement par la formation d'un hydro-silicate, théorie admise aujourd'hui généralement, et que rien encore n'est venu infirmer. Ajoutons cependant qu'il a encore été reconnu, mais plus récemment, que la magnésie, même isolée, jouissait de la propriété de l'hydraulicité. Là s'arrêtaient les constatations bien établies, lorsque le ciment Scott est venu faire son apparition, sous le nom de *ciment sélénitique*. Dans le XXVII[e] volume de la *Revue*, nous avons indiqué (*col.* 176) la fabrication de ce produit ; qu'il nous suffise de rappeler sommairement que ce ciment est une chaux ordinaire, rendue hydraulique par l'action, encore indéterminée, de la vapeur de soufre, admise sur cette chaux portée à la température du rouge le plus vif. Nous avons expliqué en quoi le résultat obtenu était surprenant, le sulfate de chaux ou plâtre ayant pour effet d'altérer considérablement le durcissement des chaux hydrauliques et des ciments. A propos des anomalies observées dans la marche du durcissement progressif des ciments Portland français ou anglais (volume XXVII, *col.* 225 à 227), nous avons fait remarquer que les courbes qui représentent cette marche offrent parfois des points de rebroussement. Or les fabricants les plus versés dans cette industrie attribuent ce résultat, nous pouvons le dire aujourd'hui, à la présence du sulfate de chaux en minime proportion, et espèrent se débarrasser de cette fâcheuse irrégularité par l'ablation complète de ce sulfate. Employé avec le mortier, pour produire le mortier dit bâtard, le sulfate de chaux donne un composé qui s'altère, au dehors, jusqu'à sa dernière parcelle (voy. *Un Mot de chimie à propos des mortiers*, vol. XXIV. *col.* 172). Aussi, en présence de cette incompatibilité des faits observés avec ce que l'on annonçait du ciment Scott, disions-nous, à propos de cette nouvelle matière, avec M. Delesse, l'ingénieur si compétent : des analyses précises sont nécessaires, l'expérience doit être plus prolongée.

Eh bien, aujourd'hui l'expérience est faite. Les *Annales industrielles*, dans leurs numéros des 11 et 18 février 1877, publient le rapport remarquable, fait par M. Chateau à la Société nationale des Architectes de France, sur la fabrication, l'emploi et les applications du ciment sélénitique du major général Scott.

Nous n'y voyons rien de neuf quant à la fabrication, mais une indication fort intéressante au point de vue théorique : comme explication du résultat de cette fabrication, ou tout au moins comme commentaire à l'appui de l'heureuse action du soufre, M. Chateau rapporte que M. Schott, ingénieur chimiste allemand, a publié, en 1872, la démonstration de ce fait, que 1 à 6 molécules de chaux, pour 2 molécules de sulfate de chaux, peuvent produire la matière hydraulique en question, *mais seulement après une calcination poussée jusqu'à la fusion*. Fusion de quoi? de la chaux? la chaux est infusible au chalumeau oxhydrique ; c'est même sur ce principe qu'est basé le procédé de la lumière Drummond. Dans la fabrication du ciment Portland, quelques fragments défournés présentent bien l'aspect d'un commencement de fusion pâteuse ou celui d'une lave poreuse ; mais les silicates interviennent dans les réactions, car ils figurent soit dans les cendres des combustibles, soit dans l'argile. La chaux de M. Schott contenait-elle donc des silicates? Mais alors elle était déjà dans les conditions voulues pour fournir l'hydraulicité.

Quoi qu'il en puisse être, que le lecteur remarque bien ceci, que n'importe la façon dont on fasse réagir le soufre sur l'oxyde

de calcium (la chaux), la température la plus élevée est en tout cas nécessaire à l'obtention du résultat voulu. Nous reviendrons tout à l'heure sur ce point capital. Nous notons aussi que M. Chateau ajoute : « Le plâtre sur lequel repose le phénomène du durcissement hydraulique, et je m'en suis assuré par des expériences personnelles, n'agit pas, je vous le répète, chimiquement ; son action est purement physique. » Nous avons le plus grand désir de savoir quelles peuvent bien être ces expériences, et nous serions très-heureux que ces lignes pussent déterminer M. Chateau à les publier, car la chose vaut la peine d'être discutée. Mais étant démontré qu'il n'y a là aucune action chimique, si réellement il y a un sulfate dans toute cette affaire, ce dont nous doutons, et nous dirons pourquoi, son action ne serait-elle pas plutôt une action catalytique.

Le rapport nous montre encore les résultats officiels anglais des expériences faites, qui attribuent au mortier sélénitique une résistance double de celle du mortier ordinaire. Mais il est muet sur les résistances comparatives du mortier de ciment Portland et du mortier sélénitique, alors qu'il fait ressortir une économie de 12 fr. 75 par mètre cube au profit du second. Le ciment Scott a été employé par une quantité d'ingénieurs et d'architectes anglais, qui, dit le rapport, ont donné l'appui de leur incontestable autorité aux applications du ciment sélénitique, et dont l'énumération nous semble superflue ici en présence de ce fait très-concluant « qu'aujourd'hui quarante usines alimentent en Angleterre les emplois du ciment sélénitique », dont d'ailleurs « plusieurs fabricants français ont acheté la licence de brevet ».

Voilà le fait acquis auquel nous faisions allusion en commençant : un ciment hydraulique d'une qualité supérieure est obtenu par l'action du soufre sur la chaux. Les expériences que demandait M. Delesse, les voilà faites. Mais les analyses le sont-elles? il n'en est pas fait mention. C'est-à-dire que nous ne savons absolument pas s'il y a de l'acide sulfurique dans le ciment Scott; encore moins à quel état y est le soufre ; nous ne savons pas quelle quantité il en contient; bien plus, nous ne sommes même pas sûrs qu'il en contienne. Ce point est important à établir, car sans cela, et à tout prendre, malgré les apparences, rien n'est venu encore infirmer cette opinion, que la présence du sulfate de chaux nuit au durcissement des mortiers hydrauliques s'il y existe en petite quantité, et s'oppose absolument à ce durcissement s'il est en notable proportion.

Or la seule raison qu'on ait jusqu'à présent de dire que le ciment Scott contient du plâtre, est qu'on a projeté sur la chaux du soufre vaporisé ou de l'acide sulfureux (résultat de la combustion du soufre à l'air libre), ou même, d'après M. Schott, que ce plâtre a été immédiatement ajouté à la chaux. Mais dans ces différents cas, toujours, et postérieurement à cette intervention du soufre libre ou combiné, est intervenue aussi une très-haute température, le rouge dit l'un, la fusion dit un autre. Eh bien, il est impossible de nier qu'à cette si haute température les réactions ne soient tout autres que celles effectuées à une température inférieure. Nous avons là en contact, non-seulement la chaux et le soufre, mais le charbon et les cendres du combustible; des sulfures de carbone ont pu entraîner une grande partie du soufre en vapeur, la silice a pu se substituer à l'acide sulfurique du sulfate, etc.; voyez les réactions qui s'accomplissent dans les hauts-fourneaux, ou même, pour ne pas sortir de notre industrie, celles dont les fours à Portland sont tous les jours le théâtre. Nous avons vérifié, en 1865, dans les fours Demarle à Boulogne (actuellement Lonquéty et Cie) la complète décomposition et volatilisation des composés chloreux et des sels sodiques.

Au point de vue théorique, tout n'est donc pas dit. Il importe absolument de rechercher ce qu'en dernière analyse est le ciment Scott. Peut-être, en présence du résultat de cette analyse, découlera-t-il un fait général, une loi unique, rendant compte du durcissement de la chaux et indiquant par là, à côté d'une nouvelle théorie, un nouveau mode rationnel ou une méthode générale de fabrication des ciments.

E. LAVEZZARI, *arch.*

CONCOURS DU PRIX DE SÈVRES.

C'est la troisième fois que s'ouvre ce concours, et, tout naturellement, en présence de la disproportion étonnante entre le nombre des concurrents actuels et celui qu'avaient réuni les deux premières épreuves, la même pensée est venue à chacun des visiteurs habituels de l'Exposition : pourquoi si peu de concurrents cette année? Si au moins la qualité rachetait la quantité! mais les projets exposés sont d'une faiblesse désespérante. Après le brillant concours de 1875, le suivant avait paru bien terne ; on était déjà un peu désillusionné; on pouvait croire toutefois que ce n'était là qu'un accident passager. Eh bien, il faut en prendre son parti, bon gré mal gré; le concours de cette année montre que les artistes se sont désintéressés du prix de Sèvres.

Ce résultat est profondément regrettable ; la tentative qui avait été faite par la création de ces concours est cependant une de celles qui intéressent au dernier point l'art et l'industrie nationale. Il ne faut point laisser avorter une telle entreprise, car elle répond à des besoins très-réels.

Nos lecteurs se rappellent sans doute à la suite de quelles circonstances on a été amené à créer le prix de Sèvres.

Depuis nombre d'années, la céramique officielle paraissait s'endormir sur ses lauriers; l'art restait stationnaire à Sèvres, alors que l'industrie privée, marchant à grands pas et s'inspirant des produits antiques de la Perse, de la Chine et du Japon, créait ces ravissantes poteries que le monde entier a pu admirer à l'Exposition de Vienne, que le public français a pu particulièrement apprécier à nos Expositions nationales régionales et, plus récemment encore, à l'Exposition de l'Union centrale.

Cependant la manufacture de Sèvres doit rester en tête, elle doit marcher en avant; sans cela elle n'aurait aucune raison d'être. Ce que les particuliers ne peuvent tenter, ces essais infructueux qui ont conduit à la ruine et à la misère tant de Bernard Palissy, le gouvernement a le devoir rigoureux de les éviter à l'industrie privée ; il n'y a, du reste, que justice à reconnaître que c'est un devoir dont il ne s'est affranchi en aucune circonstance.

Le gouvernement français avait même tellement pris à cœur d'aider l'industrie privée dans la recherche des produits chimiques nécessaires au développement de l'art céramique,

qu'il avait donné une importance considérable à la direction de la partie scientifique de la manufacture ; c'est ainsi qu'il avait placé à sa tête un savant illustre, dont le nom restera deux fois sacré pour la France, sacré par la science du père, sacré à cause du talent et de la fin héroïque du fils. Sous la direction de M. Regnault, la matière s'enrichit de colorations nouvelles ; mais, par contre, la décoration perdit peu à peu quelques-unes de ces brillantes qualités que l'esprit français du XVIIIe siècle avait répandues à profusion dans les produits de la manufacture de Sèvres.

On se ressouvint alors, peut-être un peu tard, en face des progrès de l'étranger, qu'il fallait rajeunir un art vieilli, prêt à succomber sous le poids de ses triomphes passés, et on fit très-sincèrement appel à tous les artistes. Telle est l'origine du concours qui nous occupe aujourd'hui.

La première année, en 1875, 85 concurrents se présentèrent, et le jury n'eut que l'embarras du choix. On serait fort heureux aujourd'hui d'avoir la majeure partie des artistes non récompensés d'alors, pour les mettre en tête du concours de cette année. Le prix fut décerné à un architecte, c'est-à-dire à un artiste qui, plus habitué que la plupart de ses concurrents, sculpteurs, peintres ou décorateurs, à la recherche de la forme par la pureté du profil et la délicatesse des ornements, avait réussi à trouver un galbe d'une tournure élégante et d'une distinction parfaite. Les peintres-décorateurs furent relégués au second plan, et plus d'un, parmi eux, put croire à ce moment que l'heure n'était point encore venue pour lui de se voir agréer par le jury. Ce qui le prouve surabondamment, c'est que, l'année suivante, les décorateurs qui avaient exposé précédemment ne reparurent qu'en faible minorité.

Pour cette fois ils ont à peu près complétement fait défaut. La nature du sujet proposé a contribué en partie à cette abstention; il s'agissait, en effet, de composer deux *bouts de table*[1]. A cet égard la recherche de la forme avait une grande importance; on était autorisé à craindre que, dans le jugement des épreuves d'essai, la décoration peinte ne fût considérée que comme une chose secondaire.

Il résulte donc de l'examen comparé des trois concours, que la commission de Sèvres paraît, aux yeux d'une catégorie très-nombreuse d'artistes, suivre un courant nettement caractérisé par la nature des jugements antérieurs et par le choix du programme de cette année. De là l'éloignement de tous ceux qui s'étaient imaginé que la décoration peinte pouvait, jusqu'à un certain point, être indépendante de la forme du vase ou de l'objet qu'il s'agit de décorer.

C'est là une de ces erreurs contre lesquelles il est bon de prémunir les artistes. Il ne faut pas leur laisser croire qu'il y a là deux choses distinctes, d'un ordre absolument différent, et, par suite, que la division puisse exister. Il est nécessaire de leur faire bien voir qu'il y a connexité, corrélation, liaison intime entre la forme et la décoration, que ces deux choses doivent procéder de la même idée, que toutes deux doivent tirer leur origine d'un fonds commun, en d'autres termes qu'elles doivent naître simultanément. Par conséquent il ne faut pas qu'il y ait distinction, séparation; il faut qu'il y ait unité. La perfection d'une œuvre d'art n'existe qu'à ce prix.

C'est pour cela que nous considérons comme infiniment regrettable la désertion des décorateurs proprement dits dans le concours de Sèvres. S'ils avaient beaucoup à apprendre au contact de leurs concurrents architectes ou sculpteurs, ces derniers n'avaient pas moins à gagner, et pouvaient recevoir plus d'une leçon qui leur eût été profitable.

Il faut essayer de ramener ceux qui se sont éloignés; le concours de 1875 peut servir de guide et fournir à cet égard un utile enseignement.

En 1875, il y avait, comme nous l'avons déjà dit, un grand nombre d'œuvres très-remarquables. Le jury, obligé de se renfermer strictement dans les limites imposées par l'arrêté relatif à l'institution du prix de Sèvres, n'a pu admettre que quatre projets à l'épreuve d'essai; il n'a pu décerner qu'un prix au concours définitif; il a été forcé de faire un choix absolu parmi des œuvres qui, à divers titres, pouvaient offrir un égal mérite. Si à ce moment il avait eu la faculté de choisir un plus grand nombre d'œuvres au concours d'essai et, par suite, s'il avait eu le pouvoir de décerner deux ou même trois prix, nous avons la ferme conviction que les concours suivants eussent été plus satisfaisants, car on aurait pu ainsi donner satisfaction à certains artistes qu'un premier insuccès a découragés.

Il y a assurément là un indice du moyen qu'il faudrait employer; ce serait de laisser au jury plus de latitude dans la détermination du nombre des récompenses. On objectera sans doute que par ce moyen la dépense sera souvent augmentée. Cela pourrait en effet arriver quelquefois, comme il aurait été juste que cela fût en 1875, mais combien d'autres fois n'y aurait-il pas sujet de faire des économies? Ainsi, cette année, le jury n'eût choisi aucune des œuvres exposées, que nul n'eût songé à l'en blâmer, car la plupart des concurrents, nous devrions même dire les vingt-deux concurrents, se sont fourvoyés complétement. Les uns, semblant ignorer la destination de l'objet que le programme demandait, ont fait un simple vase plus ou moins orné; les autres, oubliant de quelle matière ils devaient se servir, ont présenté une composition qui remplit à peu près le but, mais par contre ils ont indiqué des formes peu acceptables pour la porcelaine et plus applicables à la fonte de fer; d'autres, enfin, et ce sont encore les meilleurs, ont accolé au sujet principal des figurines, en biscuit bien entendu, qui ne se distinguent ni par la grâce charmante qu'un pareil motif doit faire supposer, ni par l'élégance du dessin ni par l'originalité de la composition.

Néanmoins, le jury, ne voulant sans doute pas décourager davantage les concurrents, a fait preuve d'une très-grande bienveillance, pour ne pas dire d'une extrême indulgence ; il a choisi trois projets[1], qui nous reviendront développés par leurs auteurs, et peut-être améliorés au point de faire oublier la mauvaise impression que le concours d'essai a produite à tous les visiteurs indistinctement. Nous l'espérons, à cause des noms des artistes choisis et beaucoup plus encore à cause des conseils qu'ils peuvent recevoir de leurs maîtres.

—A peine venions-nous de terminer cette étude, qu'un intéressant document est venu à notre connaissance. C'est le tout récent rapport de M. A. Denuelle sur les tapisseries des Gobelins. Ce document, comme le constate d'ailleurs son auteur, se reporte à des principes généraux d'esthétique, exposés à l'occa-

1. *Voy.* le programme du Concours, *col.* 40 (*N. de la R.*)

1. Les trois concurrents admis à l'épreuve définitive sont MM. L. Jacques Galland (n° 25), Georges Claude (n° 24) et Joseph Chéret (n° 17).

sion de la création du prix de Sèvres, par M. Duc. Il y a, comme on le voit, une connexité frappante entre le sujet de notre compte rendu et la question si remarquablement traitée par M. Denuelle. Ce dernier conclut, comme la commission de Sèvres, à un concours[1]. Nous ne pouvons qu'applaudir à cette conclusion et, à l'occasion du futur concours pour le *Prix des Gobelins*, nous engageons l'administration des Beaux-Arts à porter toute son attention sur les causes qui tendent à éloigner, momentanément sans doute, — il faut du moins l'espérer, — les artistes du prix de Sèvres. Il y a profit à étudier cette question à la fois pour le concours de céramique déjà créé et pour celui qu'on est sur le point d'établir pour la tapisserie.

L. CERNESSON, *arch.*

CHRONIQUE.

Sommaire. — Convention entre l'État et la Ville de Paris relativement au palais du Trocadéro. — Règlement pour le dépôt des œuvres d'art destinées à l'Exposition universelle de 1878.— Le jury du Salon d'Architecture de 1877. — Élèves-architectes admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome. — Les lauréats du concours Achille Leclère. — La reconstruction des Tuileries. — Travaux projetés à la Bibliothèque nationale. — La bibliothèque historique de la Ville de Paris, à l'hôtel Carnavalet. — Rapport présenté par M. Denuelle, au nom de la commission des Gobelins. — Programme de la cinquième session du Congrès national des Architectes. — Le musée des arts décoratifs. — Tissus proposés pour la fabrication de décors de théâtre ininflammables. — Expériences d'éclairage électrique à la gare du Nord, à Paris.

— Une convention spéciale entre l'État et la Ville de Paris, relative au *Palais du Trocadéro*, a été récemment votée par le Conseil municipal.

La convention du 1er août 1876, qui fixait les obligations réciproques de l'État et de la Ville de Paris pour l'Exposition de 1878, stipulait ce qui suit dans ses *articles* 6 et 7 :

« L'État s'engage à rétablir dans leur situation actuelle, dans le délai de six mois à partir de la clôture de l'Exposition universelle, et à ses frais, les voies publiques ainsi que les terrains appartenant à la Ville sur lesquels il aura exécuté des travaux pour la préparation ou le service de l'Exposition universelle.

« En ce qui touche les constructions qui doivent être établies sur les terrains du Trocadéro, l'État réserve à la Ville le droit de les acquérir, par préférence à toute autre personne, après la clôture de l'Exposition.

« L'évaluation desdites constructions sera faite par voie d'expertise administrative.

« Dans le cas où l'État aurait, de la part de tiers, des propositions en vue de l'acquisition des matériaux à provenir desdites constructions, la Ville sera mise en demeure de faire connaître si elle entend user de la clause ci-dessus; elle devra faire connaître son option dans les six semaines qui suivront la mise en demeure, faute de quoi faire, les stipulations dudit article seront non avenues. »

Le palais du Trocadéro se trouvant d'ailleurs établi sur des terrains appartenant à la Ville, l'État ne pouvait le vendre ni le louer à des tiers sans le consentement de celle-ci; il ne pouvait en vendre que les matériaux.

Les prévisions de dépenses établies dans l'origine pour la construction du palais se trouvant aujourd'hui dépassées, un supplément de crédit devra être demandé aux Chambres à la prochaine session, et, pour assurer la réussite de cette démarche, l'État veut pouvoir prendre vis-à-vis d'elles l'engagement que l'édifice sera conservé après l'Exposition. Le vote que vient d'émettre le Conseil municipal lui permettra de prendre cet engagement. Le Conseil a adopté, en l'amendant sur quelques points, une proposition qui lui était présentée par le ministre de l'Agriculture et du Commerce. Voici le texte de sa délibération :

Art. 1er. — Le préfet de la Seine est autorisé à passer avec le Ministre de l'Agriculture et du Commerce un traité additionnel à la convention du 1er août 1876, par lequel la Ville de Paris s'engage dès à présent à ne pas user du droit que lui réserve la convention du 1er août 1876, d'exiger la remise en état de la portion des terrains par elle cédés temporairement à l'État, sur laquelle s'élèvent les constructions du palais du Trocadéro.

Art. 2. — Le palais sera construit conformément aux plans et devis annexés au traité, sous réserve des modifications de détail qui peuvent être arrêtées en cours d'exécution, d'accord entre les délégués de l'État et une commission composée de trois membres désignés par le Conseil municipal et deux membres désignés par le préfet de la Seine. Il occupera une superficie de 45,000 mètres carrés environ; ses abords, au pourtour du palais, consisteront en un simple chemin de ronde. C'est aux espaces ainsi délimités que s'applique le traité additionnel.

Art. 3. — Il est expressément stipulé que les galeries extérieures du Palais, du côté de la Seine, resteront après l'Exposition accessibles de jour et de nuit au public (l'éclairage étant au compte de la Ville). Il sera de plus réservé, par les vestibules du centre, des passages pour la circulation permanente des piétons entre les quartiers de Passy et les quais de la Seine.

Art. 4. — Dans un délai de six mois après la clôture de l'Exposition, la Ville de Paris fera connaître son option entre les deux combinaisons suivantes :

1° La Ville de Paris cède à l'État les terrains occupés par le Palais et ses abords suivant la délimitation posée en l'article 2, l'État demeurant alors propriétaire du sol et des constructions sous les réserves et conditions énumérées en l'article 3.

2° La Ville de Paris, acceptant les propositions premières formulées par l'État, achète le Palais et ses ailes au prix de trois millions, payables à raison de 500,000 fr. par an, sans intérêt, pendant 6 ans, à dater du 1er juillet 1879, époque où la Ville aura terminé le paiement de la subvention à laquelle elle s'est engagée par la convention du 1er août 1876[1].

Art. 5. — Dans l'une ou l'autre alternative, l'État s'engage à rétablir à ses frais les jardins et parcs du Trocadéro, conformément au projet qui sera arrêté d'un commun accord entre le service des travaux de la Ville et le service de l'Exposition; de plus, après l'enlèvement des constructions accessoires élevées au Trocadéro par les exposants français ou étrangers, la cascade principale et les grands aquariums demeureront la propriété de la Ville.

Deux autres propositions avaient été mises en avant dans la Commission du Conseil chargée de l'étude de la question. L'une consistait dans l'engagement pris d'ores et déjà par la Ville de racheter le palais pour trois millions; l'autre consistait dans l'abandon à l'État de la jouissance gratuite du terrain occupé par le palais, à la condition que celui-ci resterait affecté à des services publics, la Ville se réservant néanmoins le droit d'acquérir l'édifice pour un prix à débattre ultérieurement.

La proposition ministérielle est venue fondre en une seule

1. Nos lecteurs trouveront reproduite dans notre Chronique (*col.* 84) une partie du Rapport de M. Denuelle. (*N. de la R.*)

1. La convention du 1er août 1876 porte que la Ville s'engage à verser au Trésor une somme de 6 millions, en trois payements, savoir : 3 millions le 15 octobre 1877, 2 millions le 15 octobre 1878, 1 million le 1er juillet 1879. (*N. de la R.*)

ces deux solutions, en garantissant la Ville de Paris contre les chances d'une mise à prix trop élevée du palais ; aussi a-t-elle rallié la très-grande majorité de la Commission et du Conseil.

— Le *dépôt des œuvres d'art pour l'Exposition universelle de 1878* est réglé comme suit : les artistes français devront déposer ou faire déposer au palais de l'Industrie (Champs-Élysées), du 15 mai au 1er juin 1877, une notice, signée par eux, des ouvrages exécutés depuis le 1er mai 1867, qu'ils désirent exposer au palais du Champ de Mars. Cette notice contiendra la désignation des œuvres et leurs dimensions. Le jury examinera, du 1er juin au 1er juillet, les notices envoyées. Il dressera, d'après ces notices, une liste d'ouvrages qui seront exemptés de l'examen du jury. Les artistes qui n'auraient pas reçu avis avant le 15 juillet 1877 de l'inscription de leurs ouvrages sur cette liste spéciale, ou qui auraient à présenter d'autres ouvrages, devront les déposer et les faire enregistrer, du 5 au 20 janvier 1878, au palais des Champs-Élysées, pour y être soumis à l'examen du jury. Les ouvrages acceptés antérieurement d'office par le jury devront être déposés par les artistes eux-mêmes, ou leurs fondés de pouvoirs, et enregistrés, au palais du Champ de Mars, du 15 au 20 mars 1878.

— Le *jury de la section d'architecture* du Salon de 1877 est ainsi composé : Jurés élus, MM. Duc (élu par 57 voix sur 71 votants), Lefuel (55 voix), Coquart (53 voix), Lebouteux (50 voix), Moyaux (50 voix) et Guadet (47 voix)[1]. — Jurés désignés par l'administration, MM. de Cardaillac et A. Lenoir, membres de l'Institut.

M. Lefuel a été nommé président du jury, M. de Cardaillac vice-président, et M. Lenoir secrétaire.

— Les *élèves architectes* admis en loges pour le *concours définitif du grand prix de Rome* sont, rangés par ordre de mérite : MM. Blavette, élève de M. Ginain; Morice, élève de M. André; Mariaud, élève de M. André; Larche, élève de M. Guadet; Adrien Chancel, élève de M. Moyaux; Douillet, élève de M. Guadet; Cléret, élève de M. André; Lemaire, élève de M. Coquart; Nenot, élève de M. Pascal; Dupézard, élève de M. André.

Les *jurés-adjoints* nommés par l'Académie des Beaux-Arts, pour le jugement de ce concours, sont MM. André, Pascal et Vaudremer. Le jugement définitif sera rendu le 4 août, à midi.

— Le jugement du *Concours Achille Leclère* de 1877 a donné les résultats suivants : *prix* (1,000 fr.), M. Adrien Chancel, élève de M. Moyaux; *mentions honorables*, MM. Lucien Roy, et Saintier, élève de M. Pascal.

Le sujet du concours était : une Salle des pas-perdus dans un palais de justice, siége d'une cour d'appel. Sept concurrents avaient été admis à l'épreuve définitive.

— La *question de la reconstruction des Tuileries* est venue de nouveau devant le Sénat, au courant de la dernière session. La Commission sénatoriale a demandé au ministre des travaux publics de présenter aux Chambres, le plus tôt possible, un projet de loi assurant la conservation du palais ; à quoi le ministre a répondu que le projet de loi ne pourrait être déposé qu'au printemps, alors que la Commission extra-parlementaire nommée par lui aurait pu juger complétement, par les essais techniques qu'elle poursuit, de la valeur des différents moyens proposés pour la restauration des bâtiments incendiés, et alors que les devis des dépenses auraient été établis. Sur cette réponse le Sénat a voté le renvoi de la question au ministre.

Nous avons indiqué dans un des derniers numéros de la *Revue* (vol. XXXIII, *col.* 230) en quoi consistaient les moyens spéciaux de restauration préconisés. La commission ministérielle a déclaré déjà qu'elle les considérait comme susceptibles de donner de bons résultats, et elle attend en ce moment les devis que doit lui présenter l'architecte.

La commission a d'ailleurs, comme on sait, formulé dans un rapport un avis motivé sur ce qu'il conviendrait de rétablir de l'ancien palais. Elle avait à se prononcer sur le choix à faire, en vue d'une restitution, entre les trois états principaux par lesquels a successivement passé la partie des bâtiments encore debout. Elle pouvait conseiller de rétablir, soit l'œuvre primitive des architectes du XVIe siècle, Philibert Delorme et Jean Bullant; soit cette même œuvre surchargée et modifiée profondément, telle que l'avait laissée Louis XIV; soit enfin cette même œuvre écrasée et entièrement dénaturée par les constructions élevées sous le règne de Louis-Philippe et pendant le second Empire. Elle propose de nous rendre l'édifice tel qu'il était après Louis XIV. Cet édifice comprend, dit le rapport :

> Les colonnes ioniques de Philibert Delorme, le rez-de-chaussée, élevé par Jean Bullant, des fragments importants de l'architecture du temps de Louis XIV, c'est-à-dire toute la partie en quelque sorte traditionnelle du monument, tel qu'il a subsisté depuis Louis XIV jusqu'aux règnes de Louis-Philippe et de Napoléon III.
>
> On doit se borner, dit encore ce même rapport, à l'exécution des travaux ci-après énumérés : Consolidation et restauration des murs extérieurs; consolidation et établissement des murs de refend jugés nécessaires à la stabilité de l'édifice; rétablissement des toitures, en les disposant de la manière la plus favorable à la nouvelle destination de l'édifice (la commission propose d'y installer un musée) et réfection de toutes les menuiseries extérieures; suppression des murs élevés au-dessus des portiques, reconstruction des murs du fond et rétablissement des terrasses; application d'une façade latérale à chacun des pavillons extrêmes; établissement d'un jardin régulier en forme de parterre autour de l'édifice.

Ces travaux devraient d'ailleurs être poussés avec une activité qui assure leur achèvement pour le 1er mai 1878.

En prenant cette résolution, la commission ne s'est pas dissimulé qu'il y aurait eu un haut intérêt artistique à se borner à rétablir purement et simplement l'œuvre primitive du XVIe siècle; aussi ajoute-t-elle, pour expliquer sa détermination :

> Il est à remarquer, en premier lieu, que, si les documents parvenus jusqu'à nous sont suffisants pour donner une idée de l'ancien état de choses, ils ne permettent pas de le rétablir intégralement.
>
> Les sculptures qui jouaient un si grand rôle dans la composition des attiques n'existent plus, et si nous pouvons nous flatter d'avoir actuellement des artistes comparables à ceux de la Renaissance, si nous pouvons attendre d'eux de charmantes ornementations, toujours est-il qu'on ne retrouverait plus les anciennes formes. On n'aurait pas rappelé à la vie l'œuvre primitive; on n'aurait sous les yeux qu'un pastiche moderne inspiré par elle.
>
> Les dépenses d'ailleurs seraient considérables au point de ne pas

1. Ont obtenu ensuite le plus de voix : MM. Millet (13), Viollet-le-Duc (12), Bœswillwald (10), Théodore Ballu (10).

paraître suffisamment justifiées, et l'achèvement du travail éprouverait des retards qu'il importe d'éviter.

D'un autre côté, on ne saurait méconnaître que le palais, perdant une partie de sa hauteur et de son ampleur dans les formes, serait plus écrasé encore qu'il ne l'est aujourd'hui par les énormes pavillons de Flore et de Marsan.

Enfin qu'il nous soit permis d'ajouter que l'art du siècle de Louis XIV est loin de mériter le dédain avec lequel il était reçu de le traiter il y a quelques années. C'est une de ces gloires du pays qui ont droit au respect, et il paraîtrait bien regrettable d'enlever au monument qu'on déclare historique la large empreinte qu'y a imprimée l'une des grandes époques de notre histoire.

Malgré ces observations, nous croyons, quant à nous, très-fermement, qu'il faudrait se borner à rétablir le palais dans l'état où l'avaient laissé Philibert Delorme et Bullant. Le manque de documents absolument complets ne constitue pas une difficulté insurmontable, et si l'on doit nous rendre un jour le couronnement gracieux et mouvementé qu'avaient conçu les artistes de la Renaissance, nous acceptons d'avance, et de grand cœur, quelques pastiches de détails composés par nos sculpteurs contemporains, qui peuvent, à bon droit, se targuer d'une incomparable habileté dans les travaux de ce genre. D'ailleurs la commission ne se contredit-elle pas elle-même en rejetant la restauration exclusive de l'œuvre du XVI^e^ siècle, par cela que quelques documents accessoires font défaut et que « les dépenses seraient considérables au point de ne pas paraître suffisamment justifiées »; car n'accepte-t-elle pas, dans son projet, la construction de deux façades latérales, qui n'ont jamais existé et qu'il faudra composer de toutes pièces; et n'y a-t-il vraiment aucune crainte à avoir que la dépense des travaux qu'elle propose ne soit plus considérable que celle des travaux qu'elle repousse?

Quant à l'argument fondé sur ce que les bâtiments élégants ainsi rétablis seraient écrasés par le voisinage des pavillons de Flore et de Marsan, on s'en étonne, car il est sans fondement raisonnable : un espace trop considérable séparera le palais des deux pavillons pour qu'un semblable inconvénient se produise, et les arbres qui viendront encadrer le palais amoindriront encore les effets du contraste. De fait, il n'y aurait pas d'écrasement du tout; mais la finesse de style du palais et la vigueur d'exécution des pavillons pourraient bien gagner quelque peu, l'une et l'autre, en se trouvant franchement accentuées, comme l'homme vigoureux et la femme svelte se font valoir réciproquement. Qu'on ne l'oublie pas; les pavillons et le palais ne seraient plus des parties intégrantes d'un même ensemble, mais des individualités complétement distinctes; ce n'est plus l'harmonie *d'accord* qu'il faudra y chercher, comme entre les parties constitutives d'un ensemble, mais l'harmonie de *contraste*, comme entre des individualités distinctes; contraste sans lequel la variété céderait partout le pas à la monotonie, créant l'ennui là où devrait régner le charme et où devrait être provoqué l'intérêt.

Les économies budgétaires sont fort à considérer, assurément; mais c'est là un point sur lequel il est nécessaire d'être éclairé autrement que par une appréciation vague comme celle de la commission. Remarquons que ce que nous voudrions voir rétablir est un édifice beaucoup moins important en somme, comme volume de construction, que celui auquel la commission donne la préférence, et cependant la commission regarde la dépense comme devant être considérablement moindre avec la solution qu'elle propose. Nous ne concluons certes pas de prime-saut que, malgré ses proportions constructives plus restreintes, le parti que nous indiquons soit nécessairement le plus économique; mais on nous accordera bien que la conclusion contraire a de quoi surprendre à première vue et demande à être rigoureusement déduite de considérations nettes et positives. Aussi nous paraît-il difficile que, lorsque la question viendra en discussion à la Chambre, il ne soit pas produit des devis comparatifs, qui permettent d'établir, chiffres en main, pour la solution que la commission repousse par raison d'économie et celle qu'elle adopte, une juste balance entre la valeur artistique et la dépense.

Le bureau de la *Société centrale des Architectes* a fait parvenir à la Chambre et au Sénat une pétition demandant la restauration des ruines. Nous reproduisons ici ce document.

Messieurs les Sénateurs, Messieurs les Députés,

Justement préoccupés de tout ce qui touche notre art français, les soussignés, membres du Bureau de la Société centrale des Architectes, se sont émus à la pensée de voir disparaître les ruines du palais des Tuileries, ruines qui, dans leur état actuel, constituent encore un des plus beaux types de notre architecture et de notre sculpture nationales et offrent en outre un grand intérêt archéologique.

Ils viennent donc, au nom de la Société centrale des Architectes, vous demander la restauration de ces ruines, restauration déjà indiquée comme possible par une Commission officielle composée d'hommes éminents, artistes et savants dont la compétence ne saurait être mise en doute, et les soussignés prennent en conséquence la respectueuse liberté de vous exposer quelques considérations à ce sujet.

Quoique l'œuvre de Philibert Delorme n'ait pas été terminée sous la direction de cet architecte, et que certaines de ses parties portent la date d'une époque de beaucoup postérieure à ce maître de notre Renaissance française, cette œuvre, malgré les mutilations et les modifications successives qu'elle a subies, présente encore le plus haut intérêt dans ses façades, lesquelles n'ont pas été atteintes par l'incendie et n'ont souffert que des ravages du temps.

Les additions même, attribuées à Jean Bullant et à Du Cerceau, ou à Levau et Dorbay, offrent un mérite réel et qui vient se fondre dans cet important ensemble architectural, dont, en cas de restauration, la destination encore inconnue ne semble aux soussignés devoir exercer aucune action sur la décision à intervenir, pas plus que cela n'a eu lieu, entre autres exemples, pour l'Hôtel de Cluny ou le Château de Saint-Germain, deux anciennes résidences somptueuses qui donnent aujourd'hui asile à de riches collections d'œuvres d'art.

Et ils ne croient pas qu'il soit possible de doter nos musées des magnifiques morceaux de sculpture de la Renaissance, encore intacts sur les façades; car, détachés de l'ensemble architectural qui en est le cadre naturel, ces admirables chefs-d'œuvre de la sculpture française décorative ne seraient plus que de riches ornements isolés, et pourraient tout au plus donner l'idée de jolies parties de sculpture finement refouillées, mais non de l'œuvre d'architecture remarquable à laquelle ils ajoutent un incomparable éclat.

En dehors de ces réflexions, la destruction totale du Palais des Tuileries paraît offrir deux graves inconvénients : le premier résulterait surtout de l'agrandissement outre mesure de l'effet perspectif de l'Avenue des Champs-Élysées et du Jardin et de la Cour des Tuileries, au bout desquels l'arc-de-triomphe du Carrousel ne serait plus qu'un hors-d'œuvre dénué de toute harmonie de proportions dans le trop vaste ensemble où il serait isolé; le second serait de rendre plus sensible encore le manque de parallélisme entre les bâtiments du Louvre qui longent le quai et ceux qui bordent la rue de Rivoli : les soussignés croient même, à ces deux points de vue, que l'on serait forcément amené, après la destruction totale du Palais des Tuileries, à rétablir sur son emplacement des constructions égales en importance à celles actuelles, disposées comme elles dans l'axe des pavillons de Flore et de Marsan, mais qui, outre la plus grande dépense qu'occasionnerait leur érection, seraient bien loin — quel que soit le mérite

incontestable de notre École actuelle d'art français — de pouvoir présenter le charme qu'offre l'œuvre de Philibert Delorme.

Enfin, sous le double rapport de la possibilité et du budget d'une restauration, l'expérience déjà faite sur un point par l'habile architecte du Palais, expérience qui a donné de si excellents résultats dans de faibles conditions de dépense relative, ne permet pas de douter et du succès de cette restauration et de la possibilité d'une économie réelle sur les dépenses : il n'y a donc, pour conserver à la France le Palais des Tuileries, qu'à avoir la volonté bien arrêtée d'en entreprendre au plus tôt la restauration, avant que l'état actuel soit encore aggravé.

Persuadés de la vérité de tout ce qui précède et confiants dans la sollicitude que portent les représentants les plus élevés du pays aux richesses de notre art monumental français, les soussignés ont l'honneur, etc.

(Suivent les signatures des membres du Bureau.)

— Les *travaux de la Bibliothèque nationale*, qui avaient subi un moment d'arrêt depuis l'achèvement, par M. Henri Labrouste, de la nouvelle façade sur la place Louvois, vont être activement repris sous la direction du nouvel architecte de l'établissement, M. Pascal. Voici les renseignements que M. Pascal nous adresse sur l'emploi qu'il compte faire des 2,500,000 fr. votés l'année dernière par la Chambre et qui doivent être dépensés en un certain nombre d'annuités :

« J'achève en ce moment, nous écrit M. Pascal, l'installation des casiers destinés à contenir la réserve des imprimés de la Bibliothèque, c'est-à-dire la collection des objets les plus remarquables de l'établissement, au point de vue de la rareté, de la perfection typographique, de la beauté des reliures, etc. Cette installation définitive occupera tout le premier étage du nouveau bâtiment sur la place Louvois. Quand elle sera faite, on pourra agrandir le cabinet des médailles, campé provisoirement dans une partie des bâtiments sur la rue Richelieu, et qui est tout à fait insuffisant; on disposera, en effet, alors d'un vaste magasin où pourront s'établir des salles d'exposition, les cabinets des conservateurs et une bibliothèque numismatique spéciale. Cela permettra au département des médailles, le plus riche de la Bibliothèque, d'attendre qu'on ait pu lui donner la vraie place qu'il doit occuper, c'est-à-dire des salles dans le bâtiment neuf à construire sur la rue Colbert, en retour de la façade sur la place Louvois. Mais cette installation définitive ne se pourra faire que lorsque sera résolue la grave question de l'isolement de la Bibliothèque du côté de la rue Vivienne [1].

« Les médailles pourvues d'un local provisoire à peu près suffisant, je m'occuperai de la création d'un atelier photographique, réclamé par tous les établissements étrangers, qui demandent des échanges en offrant des spécimens photographiés de leurs pièces les plus intéressantes.

« Puis viendra la reconstruction du vieux bâtiment sur la rue Colbert, dans lequel on installera, au rez-de-chaussée, toujours provisoirement, une nouvelle salle de lecture publique, celle qui existe actuellement devant être restaurée, comme mérite de l'être le dernier spécimen de la vieille bibliothèque du Roy. Au-dessus, au premier étage et dans les combles, on poursuivra la série des magasins de livres. Le grand bâtiment qui fait face à la place Louvois, au fond de la cour d'honneur, recevra ensuite, au rez-de-chaussée, l'administration; les planchers en bois en seront changés; le comble sera refait en fer, pour abriter d'autres magasins de livres. On pratiquera des caves pour assainir le vieil édifice, et on y installera des calorifères.

« Les quatre côtés de la cour d'honneur étant ainsi terminés, on songera à la décorer, à la paver, à la daller, à l'éclairer, et on terminera la porte cochère principale sur l'axe de la place Louvois.

« Je m'occuperai alors de la galerie Mazarine, si brillamment restaurée, comme vous savez, par M. Labrouste, et à laquelle il ne manque qu'un mobilier pour être une des salles les plus belles et les plus intéressantes de Paris. La Bibliothèque a, en effet, des trésors à y livrer à la curiosité publique, qui ne servent actuellement qu'aux conservateurs. J'aurais voulu faire ce travail pour l'Exposition universelle; l'argent me manquera, et nous ne ferons peut-être que des meubles en sapin; toujours du provisoire, comme vous voyez, mais ce qui est nécessaire, cependant, pour ne pas trop négliger de faire notre partie dans la solennité internationale. Ensuite nous aurons à reprendre un bâtiment à moitié vermoulu, sur la rue Neuve-des-Petits-Champs, où les manuscrits sont installés de la façon la plus déplorable, avec d'autres chances d'incendie épouvantables.

« Cela fait, les 2,500,000 fr. seront dépensés, et alors seulement se présentera le vrai projet d'achèvement de la Bibliothèque nationale, nécessitant l'expropriation des maisons sur la rue Vivienne, permettant l'achèvement du grand escalier (il n'existera que ce seul grand escalier dans l'établissement), assurant le transport des médailles dans un local définitif où le public pourra les voir, ainsi que les camées, la collection de Luynes et autres magnificences, qu'il a trop perdues de vue depuis quinze ans. Inutile de vous dire quels sont mes projets ou plutôt mes désirs pour le cas où finirait par aboutir cette opération si urgente. Nous sommes dans le domaine du rêve, et j'ai le temps de songer. »

Souhaitons que M. Pascal soit mis bien vite à même de passer du rêve à la réalisation. Les craintes d'incendie que fait naître dans son esprit la présence d'immeubles particuliers en plein cœur des bâtiments de la Bibliothèque nationale, craintes incessantes dont nous avons trouvé l'expression dans chacun des rapports qu'il a rédigés depuis son entrée en fonctions, étaient aussi, nous nous en souvenons, une des plus vives préoccupations de M. H. Labrouste. L'administration a maintes fois déclaré qu'elle reconnaissait la nécessité de faire cesser cet état de choses; mais elle n'a jusqu'ici donné satisfaction qu'en paroles aux réclamations des architectes; sa bonne volonté s'est arrêtée au seuil du budget. Il nous semble que, devant une mesure aussi urgente, la porte aurait dû, au contraire, s'ouvrir depuis longtemps toute grande. Rien ne doit coûter au pays pour mettre à l'abri de tout accident les trésors de la Bibliothèque nationale; quand un sinistre aura

1. La Bibliothèque nationale s'élève, comme on sait, sur l'îlot compris entre les rues Richelieu et Vivienne, Neuve-des-Petits-Champs et Colbert, mais elle n'occupe pas la totalité de cet îlot; à l'angle de la rue Colbert et de la rue Vivienne se trouve un groupe de maisons particulières, contigu au grand bâtiment de la Bibliothèque au fond de la cour d'honneur, et comprenant plusieurs immeubles distincts (nos 3 *bis*, 5, 7, et 9 de la rue Vivienne), parmi lesquels un hôtel à voyageurs. Ces immeubles sont fort anciens et pourraient devenir, par la nature de leur construction, un foyer d'incendie des plus redoutables. La maison occupée par l'hôtel inspire surtout des craintes, en raison de sa destination spéciale. La démolition de ces immeubles dégagerait la Bibliothèque de toute construction étrangère.

eu lieu, il sera vraiment bien tard pour déplorer les lenteurs passées, et le budget sera entraîné à des sacrifices bien plus considérables que ceux qu'on lui demande en ce moment. L'incendie de notre grande bibliothèque, ce serait la destruction d'une partie notable de l'histoire de l'esprit humain, une perte autrement grave que celle de nos cinq milliards de la dernière guerre, et que de nouveaux milliards seraient impuissants à réparer.

Et puisque nous sommes en train de réclamer pour notre grand édifice national des mesures de préservation qui ne se peuvent ajourner, disons encore ce que nous voudrions voir faire pour lui dans l'avenir. Les rues qui l'entourent sont trop étroites, — la rue Richelieu, la rue Neuve-des-Petits-Champs, la rue Vivienne; nous ne parlons pas de la rue Colbert, passage obscur et peu praticable qui ne saurait tarder à disparaître du centre de Paris. Un incendie dans l'une des maisons situées en face de l'édifice compromettrait gravement sa sécurité; il faut absolument qu'il soit isolé de toutes parts[1]. Cela fait, nous demanderions qu'on réalisât le programme si intéressant que M. Labrouste développait dans cette *Revue* même, à propos de la Bibliothèque Sainte-Geneviève : « J'aurais bien désiré, écrivait-il en 1852 à M. César Daly, qu'un vaste espace planté de grands arbres et décoré de statues, fût disposé en avant de l'édifice, pour l'éloigner du bruit de la voie publique et préparer au recueillement les personnes qui le fréquentent. Un beau jardin eût sans doute été une introduction convenable à un monument consacré à l'étude; mais l'exiguïté du terrain ne permettait pas une semblable disposition, il fallait y renoncer. Alors ce jardin que j'aurais aimé à traverser pour arriver au monument, je l'ai fait peindre sur les murs du vestibule, seul intermédiaire entre la place publique et la bibliothèque... » Une préoccupation analogue a évidemment guidé M. Labrouste dans la décoration des baies aveugles de la nouvelle salle de lecture de la Bibliothèque nationale. Mais le grand jardin planté d'arbres n'existe pas encore au-devant de cet édifice; nous espérons qu'on l'y verra un jour. Qu'on ne crie pas au rêve et à l'utopie; Paris a vu bien d'autres transformations qu'on n'aurait jamais osé attendre, et parmi ses folies futures, si folies il y a, celle-là sera assurément une des plus sages. Puisse M. Pascal terminer par là l'œuvre considérable que lui a léguée notre cher et illustre maître Henri Labrouste et à laquelle il se consacre avec tout son dévouement et tout son talent.

— La *Bibliothèque historique de la Ville de Paris,* installée à l'hôtel Carnavalet, et qui est ouverte au public depuis le 1er janvier 1874, renferme aujourd'hui 36,000 volumes et 15,000 estampes. Cette bibliothèque est destinée, comme on sait, à remplacer, en ce qui touche les documents relatifs à l'histoire de Paris, la Bibliothèque de l'Hôtel de Ville, riche de 120,000 volumes, qui a été complétement brûlée dans l'incendie de la Commune. On a commencé à réunir les éléments de cette nouvelle collection dans les premiers mois de 1872; le résultat obtenu dans ces cinq premières années est, on l'avouera, fort remarquable et plein de promesses pour l'avenir. Reconstituer un bibliothèque historique *spéciale,* — c'est le cas de la bibliothèque Carnavalet, puisqu'elle n'admet que les documents qui intéressent Paris, — est, en effet, une lourde tâche; il faut pour y suffire, en dehors de ressources financières considérables, une érudition profonde et un dévouement toujours en éveil. L'administration municipale a trouvé ces rares qualités réunies dans son bibliothécaire, M. Jules Cousin. M. Cousin a formé le noyau de la nouvelle bibliothèque parisienne en faisant don à la Ville de sa bibliothèque personnelle, qui contenait 8,000 volumes et 10,000 estampes, — un bel appoint, comme on voit, — et, depuis, n'a pas laissé passer une vente publique de quelque importance, sans y découvrir d'un œil sûr tout ce qui, de près ou de loin, intéressait Paris, et sans en faire l'acquisition toutes les fois que ses ressources le lui ont permis. Des crédits assez importants lui ont été, du reste, et lui sont encore alloués : en 1872, 50,000 fr., 40,000 fr. en 1873, et, depuis cette époque, un crédit annuel de 30,000 fr. Les acquisitions dans les ventes publiques ont constitué la source à peu près unique de cette reconstitution. Ajoutons cependant *pour mémoire,* suivant le terme consacré, les dons de quelques particuliers et d'un très-petit nombre de libraires, parmi lesquels les éditeurs de la *Revue,* MM. Ducher et Cie, et les volumes provenant des souscriptions de l'État ou de la Ville.

La Bibliothèque Carnavalet est, avons-nous dit, une bibliothèque *historique;* elle l'est, en effet, exclusivement. Tous les ouvrages d'économie politique, de législation ou d'administration, qui forment la bibliothèque municipale *administrative,* ne sont plus aujourd'hui, comme cela avait lieu à l'ancien Hôtel de Ville, réunis aux documents historiques; on reconstitue cette bibliothèque administrative au Luxembourg[1]; elle est ainsi à portée des bureaux, qui ont journellement à la consulter, et elle les suivra au nouvel Hôtel de Ville. Les documents réunis à l'hôtel Carnavalet, au contraire, n'en bougeront plus; ils y seront mieux en sûreté, soustraits aux chances d'incendie que présentent toujours les immenses ruches humaines comme l'édifice qui va prochainement donner asile à tous les bureaux de la préfecture de la Seine.

Nous espérons que M. Cousin dira, quelque jour, à nos lecteurs suivant quelle méthode il a établi le catalogue des richesses qu'il réunit et dont il a la garde. Son catalogue est un modèle de clarté, de simplicité et de commodité pratique.

— Le *rapport* rédigé par M. Denuelle au nom de la *Commission des Gobelins,* dont nous avons annoncé la création dans notre dernier numéro (voy. *col.* 40), vient d'être publié. Les conclusions suivantes du rapporteur ont été approuvées par la commission :

1° A l'avenir, on n'exécutera plus de tapisseries aux Gobelins que d'après des modèles ou des cartons composés en vue de cette exécution spéciale.

2° Les compositions de ces tapisseries seront mises, autant que

1. Pour parer le mieux possible, dans la situation actuelle, aux chances d'incendie que nous signalons ici, des volets en tôle, semblables à ceux des magasins, sont abaissés chaque soir devant les fenêtres de l'édifice donnant sur la rue Richelieu; la partie du bâtiment à laquelle ces fenêtres correspondent renferme les pièces les plus précieuses des collections de la Bibliothèque.

1. Cette bibliothèque, qui renferme aujourd'hui 6,000 volumes environ, comprend non-seulement des documents exclusivement parisiens, mais les documents provinciaux ou étrangers relatifs à l'administration et réunis avec grand soin par le Préfet de la Seine. Les sommes nécessaires pour la reconstitution de cette bibliothèque sont prélevées sur les crédits que nous indiquions plus haut, mais elles ne dépassent guère 6,000 francs par an.

possible, au concours, qui sera public. Ce concours sera jugé par la commission, qui aura dressé le programme.

3° Un concours aura lieu chaque année entre les élèves des Gobelins ayant fait trois ans d'apprentissage. L'administration des Beaux-Arts facilitera au lauréat les moyens de suivre, pendant deux ans, les cours de l'École des Beaux-Arts.

4° A la manufacture, on donnera plus d'extension au cours de dessin, et l'on y enseignera les principes théoriques qui doivent diriger l'art de la tapisserie.

5° Réforme des procédés d'exécution des tissus, qui à l'avenir devront être beaucoup plus simples.

6° Diminution considérable de la fabrication des tapis de velours; cette fabrication, jusqu'à nouvel ordre, ne devra produire que des panneaux de tenture.

7° Suppression de la fabrication des tapisseries de velours pour meubles.

8° Rétablissement du cours de chimie appliquée à la teinture, et du laboratoire, où les élèves du dehors pourrront être admis.

9° Création à la manufacture d'un musée où seront exposés les modèles anciens et nouveaux conjointement avec les anciennes tapisseries du Garde-Meuble. (Le musée actuel tombe en ruines et est insuffisant.) Ces tapisseries figureront par series renouvelables, pour servir à l'étude.

10° Le complément très-désirable de cet ensemble de réformes serait la création d'un musée des arts décoratifs dans un quartier central en dehors de l'établissement.

11° La manufacture sera autorisée à fabriquer pour les particuliers des tapisseries et des tapis de velours, sous réserve du contrôle et de la surveillance de l'administration supérieure, qui devra soumettre les compositions à l'approbation de la commission.

12° La commission émet le vœu qu'en vertu d'une loi spéciale, les recettes ainsi effectuées soient encaissées par la manufacture en augmentation des crédits votés par les Chambres.

Nous reproduisons *in extenso* quelques passages du très-remarquable travail de M. Denuelle:

Règles de l'art de la tapisserie.

Le principe fondamental est que la tapisserie est un art complétement différent de la peinture. La peinture a pour objet de produire jusqu'à un certain point, chez le spectateur, l'illusion de la réalité; c'est pourquoi elle donne aux objets tout le relief et tout le modelé possibles, aux plans tout le recul nécessaire; la tapisserie obéit à d'autres lois toutes spéciales.

De tous les arts décoratifs, la tapisserie est celui qui est le plus intimement lié à l'architecture; elle emprunte à l'architecture son caractère, son principe, son ordonnance, son style et son parti pris de coloration. Elle a pour première règle d'être en parfaite harmonie avec l'édifice qu'elle est appelée à decorer; elle obéit, comme l'architecture, à des lois spéciales de composition et de dessin. Comme elle, elle exige l'unité de style et d'effet, la science des proportions, la bonne division de l'espace, le maintien général de l'échelle donnée, et une variété de détails qui doit être combinée de manière à produire une harmonie totale d'ordonnance et d'aspect.

Elle est, comme l'architecture, du domaine purement imaginatif; le thème étant donné, elle puise dans la nature ses éléments d'exécution; elle les interprète et les transforme d'une façon toute conventionnelle pour exprimer sa pensée et lui donner un caractère hiératique, symbolique ou idéal, suivant le sujet qu'elle veut représenter.

Elle remplit, dans la décoration, le même rôle que la peinture à fresque, à laquelle elle a été substituée dans bien des cas; elle obéit aux mêmes lois de composition et doit avoir le même aspect.

Au moyen âge, à l'époque de la Renaissance, les tapisseries étaient en quelque sorte des fresques mobiles tissées de laine, de soie et d'or, dont on décorait les édifices civils et religieux; le sujet et le style de ces compositions variaient en raison de ces diverses applications. Les artistes qui composaient les cartons de ces tapisseries étaient les mêmes imagiers et peintres qui, jusqu'au XVI^e^ siècle, décoraient de fresques les sanctuaires d'églises et les demeures princières. Ils étaient habitués, en vue de cette exécution spéciale, à faire des compositions d'un caractère absolument décoratif, d'un rendu purement fictif et conventionnel; c'est ce qui explique cette grande simplicité de composition, ce parti franc de coloration, cette sobriété d'exécution que nous trouvons dans les tapisseries jusqu'au XVII^e^ siècle, et qui leur donne un caractère monumental si saisissant.

Cette sobriété était, du reste, imposée aux peintres par la nature du sujet et par les moyens restreints dont ils disposaient pour traduire leurs cartons [1].

Aussi appliquaient-ils à la composition des sujets historiques et ornementaux les règles de la peinture à fresque, dans laquelle il faut que l'ordonnance du sujet soit simple, que le style ainsi que l'effet soit un, que les masses soient équilibrées, que les proportions soient harmonieuses, que les détails soient bien à l'échelle, que la coloration générale, tout en ayant une note dominante, reste toujours claire et d'un effet brillant.

Tout en conservant individuellement une grande originalité et une grande liberté de conception, on sent que toutes les compositions de ces artistes émanent du même principe, et sont soumises aux mêmes règles dont ils ne pouvaient s'écarter sans tomber dans la fantaisie pure et dans l'absurde.

Nous ne saurions trop le répéter, la composition d'une tapisserie doit, avant tout, être très-claire, le sujet très-écrit, les plans nettement indiqués, la proportion et l'échelle des masses et des détails bien observées, le rhythme franchement accusé. Chaque détail doit être subordonné à l'ensemble comme style et comme échelle; le dessin doit être fin et très-pur; il doit être serti d'un trait qui donne à l'objet sa forme précise. Ce trait de redessiné est caracteristique de tous les arts décoratifs qui dérivent de l'architecture.

Dans la tapisserie, il donne à l'ensemble de la composition plus de netteté, de clarté et de précision; il ajoute et contribue au modelé sans l'alourdir, il lie les sujets entre eux et les rattache au fond; nous le retrouvons dans les peintures murales, les vitraux, les émaux, la mosaïque, la céramique, et dans tous les tissus de l'extrême Orient, qui de tout temps a possédé les secrets de l'art décoratif. Ces règles s'appliquent à l'art de la tapisserie en général, qui comprend trois genres distincts : les tapisseries historiques à personnages, les tapisseries ornementales, les tapisseries pour portières, meubles et tapis de pied; chacune obéit à des conditions spéciales de composition et d'execution.

1° *Compositions historiques.* — Les compositions historiques exigent une très-grande clarté dans l'ordonnance du sujet; le motif principal doit être nettement indiqué; tout le reste doit lui être subordonné. Les détails des fonds et des plans intermédiaires doivent être traités simplement, avec peu de modelé et un dessin précis.

La tonalité du premier plan doit être franche; chaque détail, qu'il s'agisse d'architecture, de figures, de plantes ou d'animaux, doit être modelé par de grandes valeurs de lumières et d'ombres, le ton de lumière qui sert de base doit se retrouver dans les moindres détails de la composition; c'est à cette condition qu'une tapisserie est décorative et murale; c'est le principe de la fresque.

Les tapisseries doivent être modelées par teintes plates juxtaposées, ombrées par hachures et rehaussées de lumières en partant du ton le plus clair.

Dans l'origine, on n'employait que trois tons, puis on en prit six; les plus belles tapisseries de Lebrun n'ont pas plus de dix couleurs dégradées par six tons; ce nombre est donc suffisant pour obtenir les effets les plus riches et les plus variés. C'est, suivant nous, tout ce que la tapisserie doit comporter.

2° *Tapisseries ornementales.* — Nous désignerons sous ce titre toutes celles dont la disposition est franchement pittoresque, où les figures isolées et les médaillons à sujets ne sont en quelque sorte que des éléments accessoires qui forment avec les ornements qui les relient un ensemble décoratif.

Ces tentures ont généralement une destination fixe; comme style, elles se relient plus intimement que les tapisseries historiques à l'ar-

1. On ne se servait guère, au moyen âge et jusqu'au XVI^e^ siècle, que de six couleurs : le bleu, le jaune, le rouge, le brun rouge, le tanné et le vert. On les modelait à l'aide de deux ou trois tons et par hachures.

chitecture qui les encadre; le sujet et la composition ne peuvent donc être traités comme dans celles-ci avec une complète indépendance. Aussi, tout en observant les règles générales des tentures historiques, leur ordonnance doit être plus architecturale; la proportion, le style, la tonalité du sujet principal et des bordures sont absolument imposés par le caractère de l'édifice sur lequel ils s'appliquent.

C'est surtout dans ce genre de compositions que la symétrie, le parallélisme, la répétition, les alternances, la division raisonnée de l'espace et l'échelle de l'ornementation deviennent des règles absolues.

C'est ainsi que procédaient les Mantegna, les Lucas de Leyde, les Jean d'Udine, les Ducerceau, les Bérain, les Coypel, quand ils composaient ces merveilleuses tapisseries que nous admirons aujourd'hui. Chez eux, le parti décoratif est toujours très-franc, le sujet principal bien accusé; tous les motifs accessoires en sont le corollaire et forment un tout harmonieux.

Les bordures, qui jouent un très-grand rôle dans ce genre de composition, participent toujours de l'ensemble; elles empruntent à l'architecture, à laquelle elles se relient plus directement que le sujet principal, leur ordonnance, leur division, leur style, et le caractère de leur ornementation.

Les tons de l'intérieur de la tapisserie doivent se retrouver dans tous les détails des bordures; l'ensemble doit toujours avoir une tonalité franche et distincte, qui tranche sur le fond du sujet, soit en intervertissant les tons de l'intérieur de la tapisserie et en adoptant pour le fond de la bordure une couleur d'un ton plus clair ou plus foncé, soit en prenant une valeur toute différente, l'or, par exemple, qui ne participe d'aucun ton et les fait tous valoir, comme dans la bordure de la tapisserie de l'Histoire du roy.

Dans l'un et l'autre cas, les tons et certains éléments décoratifs de l'intérieur doivent se trouver rappelés; ils forment une broderie qui relie la bordure au sujet principal. Le champ doit être accompagné de bandes d'encadrement qui le limitent et le relient à la composition.

Nous ne saurions trop insister sur la nécessité de ces bandes; qu'elles soient unies ou ornées, elles sont de la plus haute importance pour préciser l'échelle de la composition. Si ces bandes sont moulurées, si elles imitent des reliefs taillés de sculptures, le modelé doit être très-sobre; il ne doit jamais simuler une réalité absolue.

Cette règle s'applique également aux bordures des tapisseries historiques.

3° *Tapis de la Savonnerie.* — Les tapis de velours dits de la Savonnerie sont de deux natures différentes: les uns décorent des panneaux dans un ensemble architectural, ou servent à l'ameublement, suivant qu'on les emploie pour portières, écrans et meubles; les autres sont exclusivement des tapis de pied.

L'exposition des Champs-Élysées ne nous offre que peu d'exemples de ce genre de tissus. Malgré le mérite de certaines compositions et la perfection avec laquelle elles sont exécutées, elles nous paraissent conçues dans un esprit contraire à ce genre de fabrication.

On peut à la rigueur l'admettre dans de certains cas pour des panneaux de tenture, malgré les inconvenients que présente ce genre de tissus, tels que la déformation des lignes par la tension des étoffes, et l'affadissement des tons par la poussière qui s'y incruste. Mais pour les meubles, les portières et les tapis de pied, nous ne pouvons admettre les encadrements à haut relief, les cartouches et les ornements saillants, les représentations réelles de motifs d'architecture, les figures, les fleurs, les animaux modelés et colorés avec toute la realité que donne la nature. Comment marcher sur de pareils tissus? Le procédé d'exécution s'oppose du reste à ce genre de composition : le tapis de pied est une mosaïque de laine; son principe est l'à-plat comme dans le tapis d'Orient. La composition doit être claire, la division symétrique et sans sécheresse, l'ornementation disposée par grandes masses avec des détails fins juxtaposés et reliés entre eux par un trait qui redessine toutes les formes.

C'est ainsi que les Orientaux ont procédé de tout temps, et que procèdent encore les manufactures de Smyrne et de Constantinople, dont nous sommes les tributaires.

Le musée de Cluny possède deux tissus qui résument toute la science de l'art oriental. Ce sont deux étoffes : l'une brodée de soie soutachée d'or sur un fond de velours grenat, l'autre brodée de soie et d'or sur un fond de laine gros bleu.

Quoique ces étoffes ne soient pas tissées, mais bien appliquées sur une pièce de toile qui leur sert de canevas, ce sont les types les plus parfaits qu'on puisse étudier pour la composition des tapis.

L'ordonnance de la première est très-simple, le parti décoratif est franc; les bordures tranchent sur le fond, tout en étant avec lui en parfaite harmonie de valeur et de proportion. L'intérieur est un riche tapis de fleurs de couleurs variées, parfaitement harmonisées entre elles; toutes sont empruntées au règne végétal, mais interprétées et transformées d'une façon conventionnelle propre à la décoration. La division, bien que géométrique, n'a rien de sec et de roide; elle est dissimulée très-habilement par l'extrême fantaisie de l'entre-croisement des lignes, par la multiplicité et le goût fin des détails qui relient quelques rosaces architecturales d'une grande importance. Ces rosaces, placées dans l'axe et aux angles de la tapisserie, donnent l'échelle à l'ensemble. Ce sont de grandes fleurs épanouies d'un caractère ornemental; leur forme est fictive comme leur coloration, elles marquent le rhythme, et trouvent leur écho dans une foule de fleurs et de feuilles serties et reliées entre elles par de fins linéaments d'or; le tout forme une riche broderie de soie et d'or sur un fond de velours grenat.

La bordure, quoique d'un ton différent, rappelle la disposition intérieure; elle en est la continuation, tout en ayant un caractère plus franchement architectural par la répétition plus fréquente des motifs principaux et par le rhythme plus accusé.

Quant à la coloration, il est impossible de pousser plus loin la science de l'harmonie, le sentiment exquis du coloris.

Ce tissu, exécuté à Venise vers le XIV^e^ siècle, d'après un dessin oriental, a fait partie du trésor de la cathédrale de Strasbourg.

La composition de l'autre tapisserie, tissée de laine, de soie et d'or, est plus simple et encore mieux ordonnée; les oiseaux et les animaux hybrides de la bordure, les plantes du fond dénotent son origine persane. Un compartiment circulaire occupe le centre de la composition; il est encadré de riches bordures niellées et ornées de fleurs et de feuilles disposées symétriquement; au centre et dans l'axe du compartiment principal, de grandes aigles héraldiques tissées et brodées d'or sont flanquées de deux paons. Elles se détachent sur un fond bleu indigo couvert de fines nielles d'or disposées en rinceaux d'où partent des feuilles et des fleurs d'œillet d'Inde. Ces aigles à deux têtes semblent indiquer que le tissu a été fabriqué pour un prince d'Allemagne, mais la composition générale est complétement orientale.

Ces deux exemples résument toute l'esthétique de l'art de la tapisserie; nous les signalons comme objet d'étude, et dans ce but il nous paraît utile d'en faire des reproductions par la peinture pour servir de modèles aux élèves de la manufacture.

Ils leur apprendront que la simplicité de la disposition et la sobriété du rendu n'excluent pas une très-grande richesse de composition, et que, quel que soit le style que l'on adopte, on peut tout aborder, à la condition de donner aux objets une forme conventionnelle, dépourvue de tout modelé, et d'éviter les representations réelles de la nature [1].

Nous nous sommes étendus longuement sur les principes généraux

---

1. Le musée de Cluny possède également un grand nombre de tapisseries et de bordures qu'il serait utile d'étudier. Le directeur, M. du Sommerard, a bien voulu les mettre à notre disposition. Citons entre autres : un fragment d'étoffe du XIII^e^ siècle, trouvé dans le tombeau de saint Bénigne (n° 2424 du catalogue); un tissu de lin brodé en soie de couleur, provenant de l'abbaye de Saint-Martin-du-Canigou, et reproduisant des caractères arabes (n° 3261 du catalogue); une pièce de broderie sur lin en soie de couleur, exécutée au XI^e^ siècle, par la comtesse Ghisla, pour l'abbaye de Saint-Martin-du-Canigou (n° 3260); tissu en fil d'or, couvert d'ornements et d'animaux chimériques disposés par médaillons avec bordure courante; ouvrage du XII^e^ siècle (n° 3258); et toute la collection depuis le n° 3263 jusqu'au 3331 du catalogue.

Le musée de Cluny possède également des tapis à longue laine, de fabrication orientale, qui sont du plus haut intérêt. (Voir la collection, n^os^ 3332 à 3343 du catalogue.)

qui s'appliquent à l'art de la tapisserie, parce qu'ils résument toutes les observations critiques que nous aurons à formuler par la suite.

Pour compléter cette étude, il nous reste à parler des origines de la tapisserie, de ses diverses applications, de son développement et des causes de sa décadence; mais cet examen exigerait un très-long développement et devrait faire l'objet d'un traité spécial, ce qui n'entre pas dans le cadre que nous nous sommes tracé. Nous nous bornerons donc à esquisser rapidement les origines de l'art de la tapisserie et à suivre ses diverses transformations, en indiquant les points les plus saillants qui le rattachent à l'établissement des Gobelins depuis sa fondation sous Colbert. Nous examinerons ensuite les conditions dans lesquelles se trouve actuellement la manufacture, ses productions et les réformes pratiques qu'il convient d'y introduire.

(A suivre.)

— La *cinquième session du Congrès des Architectes français* s'ouvrira à l'École des Beaux-Arts, le lundi 11 juin prochain, à deux heures, et durera jusqu'au samedi 16 juin. Voici l'ordre des principales questions portées au programme : Organisation du personnel du bâtiment; notice sur la vie et les œuvres d'Henri Labrouste, par M. E. Millet; des Sociétés d'Architectes; question de jurisprudence : des diverses phases de la législation concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique, depuis les temps les plus reculés; question de technologie : de la terre cuite considérée au point de vue de la construction et de la décoration; des honoraires des Architectes; l'Art égyptien, d'après les dernières découvertes de M. Mariette : conférence par M. Ernest Desjardins, de l'Institut.

Des visites auront lieu aux chantiers de l'Exposition universelle, aux anciens hôtels du Marais, à la cathédrale et au palais de justice d'Amiens, à l'Hôtel des Archives (à Paris), et au musée égyptien du Louvre.

— On s'occupe activement en ce moment de la création d'un *Musée des arts decoratifs*, à Paris. La *Revue* publiera dans une de ses prochaines livraisons une étude d'ensemble sur cette importante fondation.

— Nous avons dit un mot, dans le dernier numéro de la *Revue* (voy. *col.* 41), des études auxquelles se livre en ce moment une commission instituée par le Préfet de police, pour rechercher et perfectionner les moyens de prévenir les incendies dans les théâtres et, en particulier, pour rendre les décors ininflammables; nous constations, à propos de ce dernier point, l'insuffisance notoire des enduits préconisés jusqu'à ce jour.

Des recherches spéciales sur les tissus, faites par un membre de la Société d'Encouragement, M. Imbs, et récemment communiquées par lui à cette Société, nous paraissent introduire dans la question un élément nouveau et intéressant. M. Imbs rappelle les tissus d'amiante, qui avaient été proposés dès 1829, mais qui n'ont pu recevoir d'applications sérieuses par suite de leur peu de durée et du prix élevé de la matière. Il pense qu'on atteindrait au contraire économiquement le résultat cherché en se servant de bourre de soie, formée de certains déchets du traitement des cocons; cette bourre donne des étoffes épaisses, lourdes et très-difficilement combustibles, surtout si l'on a soin de les comprimer, pour obtenir un tissu bien plein et parfaitement lisse. Ce tissu prendrait d'ailleurs bien la peinture, comme on a pu s'en assurer, paraît-il, dans des essais faits à l'Opéra.

L'ininflammabilité des décors ne constitue, nous l'avons dit, qu'une partie seulement du problème à l'étude; mais si le procédé proposé par M. Imbs était réellement pratique, il n'en serait pas moins appelé à rendre de très-sérieux services.

— La Compagnie du chemin de fer du Nord fait procéder en ce moment à *des expériences d'éclairage électrique*, à l'aide de la machine magnéto-électrique de M. Gramme, dans l'une des halles d'expédition des marchandises de la gare de La Chapelle. Cette halle, de 70 mètres de long sur 25 mètres de large, et de 9 mètres de hauteur sous la panne faîtière, reçoit la lumière de deux lampes électriques, disposées dans deux de ses angles opposés. Chacun de ces foyers lumineux, équivalant à 100 becs Carcel, est enfermé dans une cage prismatique en verre, d'à peu près 0m.50 de hauteur, accrochée à une petite distance au-dessous de la charpente du comble. Les parois internes de ces grandes *lanternes chinoises* ont été badigeonnées au blanc de céruse jusqu'aux deux tiers de la hauteur environ. La couche de blanc de céruse ne laisse guère passer que de 10 à 15 p. 100 de la lumière; le reste est renvoyé sur le plafond et sur les murs, qui ont été blanchis avec le plus grand soin et constituent un réflecteur *général* puissant. On arrive ainsi à éviter toute gêne pour les yeux et à répandre dans le bâtiment entier, jusque dans les moindres coins, une lumière blanche, égale, tranquille, très-analogue à la lumière diffuse d'une matinée sans soleil. Les ombres noires et violentes, si incommodes et même parfois si dangereuses, produites par l'éclairage électrique direct, disparaissent ici complétement, pour faire place à des ombres d'une transparence telle, que, même au voisinage des foyers, on peut, comme nous avons été à même de le constater, lire sur les côtés des caisses directement opposés à la lumière les plus petites indications des étiquettes ; fait très-important pour le service de ces halles d'expédition. Ces différentes qualités de l'éclairage par réflexion [1] en rendront certainement l'application possible dans bien des cas. Reste maintenant à déterminer le prix de revient de cette lumière. La Compagnie du Nord n'a pas encore, que nous sachions, fait connaître les résultats auxquels elle a été conduite par ces derniers essais; mais nous pouvons dès aujourd'hui citer quelques chiffres, que nous empruntons à un intéressant mémoire de M. A. Sartiaux, ingénieur-adjoint de l'exploitation du chemin de fer du Nord, rédigé à la suite des essais d'éclairage électrique qui eurent lieu l'année dernière, sous sa direction, à la gare de Paris, dans la salle d'arrivée des bagages et dans la grande halle couverte.

Voici les résultats pratiques auxquels ces expériences ont conduit : Alors que pour obtenir une lumière équivalente à celle de 150 becs Carcel, le gaz exige une dépense de 5 fr. 70 par heure, la lumière électrique ne coûte que 0 fr. 98 [2], soit environ le sixième de la dépense précédente.

---

1. Il nous souvient d'avoir lu, il y a bon nombre d'années déjà, un article de notre collaborateur M. Lavezzari, qui proposait d'éclairer les grandes cités à l'aide d'immenses phares électriques, dont la lumière directe serait complétement obstruée par des écrans, les rayons lumineux étant renvoyés vers le ciel et produisant dès lors dans toute la ville aussi bien dans les appartements que dans les rues, une lumière diffuse, analogue, sinon comme intensité du moins comme *ubiquité*, à la lumière du jour. On sait combien est manifeste en tout temps, pour un spectateur éloigné, le phénomène de l'éclairage du ciel au-dessus des grands centres de population. Ce phénomène se produit même par les nuits très-claires, lorsqu'il n'y a aucun nuage sensible au ciel; ce sont des couches de vapeurs de fumées, etc., qui sont alors éclairées.

2. Ces dépenses se décomposent comme suit : Il faut consommer, pour obtenir l'équivalent de 150 becs Carcel, 150 × 0mc.105 de gaz par heure (un bec de gaz donnant la lumière équivalente à 1 bec Carcel brûle par heure,

« Comme un bec électrique de 150 becs Carcel, dit M. Sartiaux, éclaire utilement un cercle de 45 à 50 mètres de rayon, on voit que l'éclairage par l'électricité devient, avec une intensité supérieure, plus économique que l'éclairage au gaz, dès que l'éclairage de la *même surface* exige la présence de plus de 25 becs de gaz brûlant 105 litres à l'heure. Dans les expériences faites à la salle d'arrivée des bagages, on a reconnu que le service pouvait se faire avec une seule lampe, placée au centre et à une hauteur assez grande; mais en même temps on a observé que les ombres portées pouvaient être souvent une gêne sérieuse; de là, la nécessité d'employer, dans beaucoup de cas, au moins deux lampes, pour amoindrir les ombres de l'une par la lumière de l'autre. De plus, pour éviter l'éblouissement produit par la lumière directe, l'arc voltaïque a été, après plusieurs essais, enfermé dans un globe de verre blanc de 0m.40 de diamètre, dépoli sur la demi-sphère inférieure. Pour ne point laisser perdre les rayons passant à travers la demi-sphère supérieure, ces rayons étaient reçus sur un réflecteur auquel on avait donné la forme d'un demi-tore parabolique, engendré par une parabole ayant pour foyer le centre de l'arc voltaïque. Avec cette disposition, ou simplement avec l'addition d'un grand réflecteur en papier blanc derrière la lampe, quand celle-ci est placée contre le mur, on est arrivé, dans les expérience faites à la gare du Nord, à produire des pénombres, dont la présence est l'indice des meilleures conditions qu'on puisse demander à un éclairage de ce genre. »

L'éclairage de la grande halle de la gare du Nord, des salles de bagages au départ et à l'arrivée, de la douane et des salles des Pas-perdus de la grande ligne et de la banlieue se fait aujourd'hui avec 240 becs de gaz, dont la dépense annuelle est de 21,600 fr. L'éclairage électrique de ces espaces pourrait, dit encore M. Sartiaux, d'après les données acquises par les essais, être obtenu au moyen de lampes électriques produisant une lumière équivalente à celle de 1,350 à 1,500 becs Carcel, pour un prix de 15,680 fr., soit avec une économie de plus du quart sur les dépenses actuelles.

LIVRES REÇUS.

Architecture pratique. — De l'emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés, par M. D. Nicole, architecte [1].

Depuis quelques années, les besoins de villégiature gagnent de plus en plus les habitants des grandes villes, et chaque été voit s'augmenter le nombre des Parisiens qui fuient l'asphalte aux temps chauds, et s'en vont chercher la fraîcheur, le repos et parfois l'oubli dans les champs et au bord de la mer. Les villes de province ont fait comme la capitale. De là une impulsion toujours croissante imprimée à la construction des maisons de campagne, chalets et villas.

Comme le disait si bien le directeur de cette *Revue*, dans le texte de son ouvrage sur l'*Architecture privée au* XIXe *siècle* (1re série), « ce n'est plus la noblesse seulement qui a maison de ville et maison des champs, ce n'est plus même la banque et la haute bourgeoisie, c'est la bourgeoisie tout entière qui veut diviser son existence entre la ville et la campagne, le bruit et le calme, l'activité et le repos réparateur ». En outre la cherté croissante des loyers intrà-muros porte un grand nombre de citadins de la classe moyenne à émigrer, ou du moins à habiter toute l'année les localités suburbaines que les nouvelles voies de communication ne mettent qu'à peu de temps et d'argent du centre de la ville, des bureaux et des affaires.

Pour satisfaire à ces divers besoins il a fallu étudier des types de constructions tout spéciaux. Or, entre tous les matériaux, il n'en est pas qui se rencontrent plus fréquemment, qui soient aussi facilement utilisables que la brique. Peu d'entre eux, aussi bien qu'elle, peuvent fournir une décoration simple, économique et de bon goût; elle favorise la tendance naissante de ces dernières années vers la polychromie.

Un architecte, M. D. Nicole, vient de faire paraître, chez MM. Ducher et Cie, un album, tiré en couleur avec un véritable luxe, qui fournit au constructeur des types des principaux éléments de décoration que permet la brique. Le cottage et la villa n'ont pas seuls à bénéficier de ces exemples : les murs de la ferme, de l'usine, de l'église ou de l'école du village sont autant de canevas sur lesquels l'architecte pourra broder avec la brique les combinaisons que feront naître à coup sûr dans son imagination les spécimens dessinés par M. Nicole. Cet ouvrage nous semble avoir cela de particulièrement utile, qu'il affranchira nos confrères de la nécessité d'aller chercher, chez nos voisins d'Outre-Rhin et d'Outre-Manche, des albums analogues, qui, d'ailleurs, ne peuvent rivaliser ni comme goût, ni comme execution, avec l'ouvrage que nous venons de feuilleter. Faut-il ajouter que son prix relativement modique ne contribuera pas pour un peu à lui assurer sa place dans toutes nos bibliothèques?

E. LAVEZZARI, *arch.*

— De la reconstruction des contre-forts de la cathédrale d'Évreux. — Rapport présenté au Congrès des Architectes français de 1875, au nom de la Commission d'archéologie de la Société centrale, par Ch. Lucas, architecte. Extrait des Annales de la Société. Paris, Ducher et Cie, 1877.

Dans ce travail, se trouvent des détails historiques et statistiques intéressants, empruntés à divers rapports officiels, sur les services des monuments historiques et des édifices diocésains. M. Lucas y résume encore les diverses phases par lesquelles a passé la question de la restauration de la cathédrale d'Évreux. On sait que le projet de restauration de cet édifice, dressé par notre confrère M. Darcy, a donné lieu à des expertises techniques, ordonnées par l'administration, et à une polémique assez retentissante. Nous avons déjà dit un mot de cette polémique dans notre compte rendu du Congrès national des Architectes de 1875. (*Voy.* vol. XXXII, *col.* 124.)

Nous commencerons, dans un prochain numéro de la *Revue*, la publication d'une étude de M. P. Planat sur la résistance des contre-forts; dans cette étude notre collaborateur doit examiner le cas particulier de la cathédrale d'Évreux.

— Collégiale de Saint-Quentin. — Discussion sur la nature et sur les causes de l'inclinaison des piliers du chœur et des transepts, par Pierre Bénard, architecte.

L'inclinaison des piliers du chœur de la collégiale de Saint-Quentin est tellement considerable et remonte à une époque si éloignée, sans avoir jamais, cependant, produit aucune dislocation grave dans les appareils de la voûte, que certaines personnes ont été amenées à voir dans ce déversement [1] un tour de force extraordinaire, une anomalie constructive voulue par les maîtres du XIIIe siècle, pour montrer leur habileté dans l'art de bâtir. M. Bénard discute cette opinion, et arrive à conclure, en s'appuyant sur des considérations historiques et techniques, que ce déversement est un accident postérieur à la construction de

ainsi que l'a démontré l'expérience, 105 litres de gaz), soit 15mc.75; ce qui, à raison de 0 fr. 30 par mètre cube, constitue une dépense de 5 fr. 70. Avec l'éclairage électrique, 150 becs Carcel exigent (pour le fonctionnement de la machine magnéto-électrique) une force de 2 chevaux 7; ce qui, à raison de 0 fr. 09 par force de cheval et par heure, — y compris nettoyage et graissage, — donne une dépense de 0 fr. 24; en y ajoutant 0 fr. 09 pour les charbons de la lampe, 0 fr. 45 pour le salaire du mécanicien et 0 fr. 20 pour l'intérêt et l'amortissement de la dépense d'installation, on arrive à un total de 0 fr. 98.

1. 1 volume in-4°, de 30 planches en couleur, avec un texte explicatif. Paris, Ducher et Cie, 1877. — 30 fr.

1. « Pour concevoir une idée exacte de ce déversement, dit M. Bénard, décomposons la hauteur de la pile en deux parties : la partie inférieure, formée d'une colonne cylindrique de 10 mètres de hauteur recevant la retombée des arcs du collatéral, et la partie supérieure comprenant un faisceau de colonnettes qui porte à une hauteur de 26 mètres la naissance de la maîtresse-voûte; la colonne inférieure penche de neuf centimètres en dedans, et le faisceau supérieur penche de quarante-neuf centimètres en dehors; d'où il résulte que si la pile était redressée à plomb sur toute sa hauteur, la naissance de la maîtresse-voûte rentrerait de quarante centimètres. Ainsi, l'ouverture totale de la maîtresse-voûte, dans cette travée, a une largeur plus grande de quatre-vingts centimètres que la largeur qu'elle aurait si les piles étaient verticales. »

l'édifice, et qu'il est dû à la faiblesse exagérée des arcs-boutants primitifs. Cette insuffisance des arcs-boutants aurait, suivant l'auteur, déterminé, dès les premières années qui suivirent la construction (milieu du XIIIe siècle), une inclinaison prononcée des piles et des colonnes du chœur, et, malgré des reprises successives, exécutées aux XIIIe et XIVe siècles, le mal n'aurait fait que s'accroître ; ce ne fut qu'au XVe siècle qu'on songea à renforcer les arcs-boutants et à les multiplier; les voûtes refaites dans ces nouvelles conditions n'ont plus bougé depuis.

Dans l'article que nous annoncions plus haut, M. Planat doit s'occuper également des contre-forts de la collégiale de Saint-Quentin.

— *Les Monuments historiques de l'Algérie*, par Louis Piesse, membre de la Société historique d'Alger. Extrait de la *Revue de l'Art chrétien*.

— *Traité pratique des opérations sur le terrain*. Description, vérification et emploi des instruments servant aux tracés et nivellements, par J. Brun, architecte des Domaines, etc. *Deuxième édition*.

« L'expérience nous prouve journellement, dit M. Brun dans sa préface, qu'il ne suffit pas de bien connaître la théorie pour exécuter les divers travaux auxquels sont appelés les jeunes ingénieurs. Ce livre a pour objet de familiariser les opérateurs avec les instruments dont ils auront à se servir; de leur indiquer les moyens de les vérifier, de les régler. L'auteur indique les limites de leur emploi, les précautions à prendre pour éviter les chances d'erreurs, toutes choses, en un mot, qu'il n'a pu apprendre lui-même que par une longue pratique, et que n'enseignaient point avant ce traité les autres ouvrages publiés sur la matière. »

Dans ce livre, qui nous semble, en effet, utile et bien conçu, M. Brun étudie les instruments et les méthodes employés pour le tracé des alignements et pour les chaînages, les goniomètres, le tracé des courbes, les nivellements, et enfin les instruments diastimométriques les plus récents et les plus perfectionnés employés pour les levés, les tracés et les nivellements : le stadimètre, qui permet de surmonter l'une des principales difficultés pratiques des opérations sur le terrain, le mesurage des distances à la chaîne sur un terrain accidenté ; la lunette réductrice, qui réduit automatiquement à l'horizon la longueur mesurée avec le stadimètre suivant une pente ; le métrographe, perfectionnement de la lunette réductrice, qui donne par un seul pointé les distances suivant la pente, leurs longueurs réduites à l'horizon et les différences de niveau correspondantes, sans mesure d'angles et sans le secours de tables; l'homolographe, qui permet, au moyen d'une simple visée, de piquer mécaniquement sur une planchette la position horizontale du point occupé par la mire, d'en lire l'altitude vraie, et ce dans un rayon de 140 mètres. Ces instruments diastimométriques, d'une grande importance scientifique et fort précieux dans les études du terrain, sont dus à deux de nos officiers du génie les plus distingués, M. le colonel Peaucellier et M. le commandant Wagner; ils ont valu à leurs inventeurs une médaille d'or, accordée par le ministre de la guerre, sur la demande du Comité des fortifications.

— *Monuments, musées et paysages de l'Espagne*. Résumé des conférences faites à la Société centrale des Architectes, par Paul Sédille, architecte, secrétaire-adjoint de la société. Extrait du Bulletin de la Société (4e série, 2e volume, 1875).

— *Installation d'une colonie d'enfants idiots à l'Asile d'aliénés de Vaucluse (Seine-et-Oise)*, Visite à l'asile d'idiots d'Earlswood (Angleterre), par Henri Maréchal, architecte chargé du service des Asiles de Vaucluse et de Vil.e-Évrard.

— *Le Béarn. Histoire et promenades archéologiques*, par Ch. Le Cœur, membre de la Société centrale des Architectes, conservateur du Musée de Pau.

Depuis de longues années notre sympathique confrère parisien, M. Charles Le Cœur, contraint par le mauvais état de sa santé à renoncer à l'exercice de sa profession, s'est fixé dans la ville de Pau. Il a su, par ses conseils éclairés, par son active et bienveillante initiative, déterminer dans le département un sérieux mouvement artistique. M. César Daly a eu l'occasion, il y a peu d'années (voy. vol. XXIX, *col.* 37) de parler à nos lecteurs de la *Société des Amis des Arts*, dont M. Le Cœur a été l'un des plus zélés promoteurs, et des expositions annuelles que cette Société organise. Notre confrère nous adresse aujourd'hui un gros volume in-8°, accompagné de 70 planches du même format lithographiées d'après ses croquis et ses relevés. Il donne, dans cet ouvrage, à la suite d'un abrégé de l'histoire du Béarn, une série de notices sur les localités les plus intéressantes de la contrée et les monuments anciens qu'elles renferment. M. Le Cœur a voulu, par une pensée touchante, utiliser ainsi au profit du beau pays qu'il habite et dont le climat l'a sauvé, les loisirs forcés auxquels il est condamné.

— *La Ville et l'Acropole d'Athènes* aux diverses époques, par Émile Burnouf, ancien directeur de l'École française d'Athènes. Paris, Maisonneuve. 1877.

Nous rendrons très-prochainement compte de cet important ouvrage.

— *Rapport adressé à M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts*, par M. Denuelle, au nom de la Commission de la Manufacture nationale des Gobelins. Paris, Imp. nationale. 1877.

Nous commençons dans la présente livraison de la *Revue* la reproduction de plusieurs passages de ce très-remarquable et intéressant travail.

BIBLIOGRAPHIE DE 1876.

(Suite. — Voy. *col.* 45.)

Histoire des villes et provinces.

Histoire de la ville de Montpellier, depuis son origine jusqu'à notre temps; par *Charles d'Aigrefeuille. Nouvelle édition* (2e), publiée sous la direction de M. de La Pijardière, archiviste de l'Hérault, président de la Société des bibliophiles languedociens, et par plusieurs membres de la même Société. 1er vol. In-4°, LVIII-532 p. Lyon, impr. Mougin-Rusand ; Montpellier, libr. Coulet.

Tiré à 603 exempl. : 2 sur parchemin, 7 sur pap. de Chine, 15 sur pap. Whatman, 579 sur pap. de Hollande. — Collection des 115 de la Société des bibliophiles languedociens.

Rouen guide. Description historique, archéologique et pittoresque. La ville; par *M. Th. Bachelet*. Les environs; par *M. J. Adeline*. In-32, 111 p. avec plan en couleur et 5 grav. Rouen, impr. Deshays; libr. Augé. 1 fr. 50.

Description des antiquités de la ville de Rouen, par *J. Gomboust*, 1655; précédée d'une étude sur les plans et vues de Rouen et d'une notice sur le plan de Gomboust, par *Jules Adeline*. Eaux-fortes de J. Adeline, tirées par Salmon, de Paris. Petit in-4°, 62 p. Rouen, impr. Cagniard.

Publié par la Société rouennaise de bibliophiles. — Il a été mis de cet ouvrage 60 exempl. dans le commerce.

Archéologie rouennaise. Conservation des monuments historiques de Rouen; par *M. J. de la Quérière*, membre résidant de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. In-8°, 7 p. Rouen, impr. Lecerf.

Saint-Quentin à la fin du XVIIe siècle, d'après les Almanachs de Picardie; par *A. de Marsy*. In-8°, 31 p. Saint-Quentin, impr. Poette; Paris, libr. Champion.

Extrait du Vermandois, t. 3, 1875.

Le Havre avant l'histoire et l'antique ville de l'Eure; par *M. L.-Charles Quin*, vice-président de la Société géologique de Normandie. In-8°, 43 p. Le Havre, impr. Lepelletier.

Histoire des rues du Havre. Origines. Faits historiques. Légendes. Anecdotes. Biographies, etc.; par *Ch. Vesque*. 2e partie. Les Rues des quartiers Saint-François et de la Basse-Ville. In-8°, 325-584 p. Le Havre, impr. Brenier et Ce. 2 fr. 50.

Histoire de la ville et du port de Brest sous le Directoire et le Consulat, avec un plan de la ville et du port indiquant les circonscriptions administratives, judiciaires et ecclésiastiques de la ville; par *P. Levot*, conservateur de la bibliothèque du port de Brest. In-8°, VIII-447 p. Brest, impr. Lefournier aîné ; l'auteur ; tous les libr. 7 fr. 50.

Niort et La Rochelle de 1220 à 1224. Notes et documents; par *A. Bardonnet*. In-8°, 79 p. Saint-Maixent, impr. Reversé ; Niort, libr. Clouzot.

Les Agrandissements de Bourg. La Tour des Champs; par *Ch. Jarrin*, secrétaire de la Société d'émulation de l'Ain. Avec deux vues de la tour des Champs par *A. Barbier*. In-8°, 12 p. Bourg, impr. Barbier ; libr. Grandin.

Tiré à petit nombre.

Le Vieux Reims. Vieilles maisons de la ville de Reims. Sculptures,

statues, etc., conservées dans les rues. Etymologie des noms de rues, avec une idée du vieux Reims en 1328; par *l'abbé Cerf*. In-8°, 168 p. Reims, impr. Lagarde.

NOTES pour l'histoire d'Abbeville (1657-1764), tirées d'un manuscrit du XVIII[e] siècle, suivies de quelques autres et de fragments généalogiques; publiées par *le comte Le Clerc de Bussy*, membre de la Société des antiquaires de Picardie. In-8°, 31 p. Amiens, impr. Delattre-Lenoël.

Extrait de la Picardie.

ÉTUDES sur les rues, la cathédrale et les écoles de Toul. Suivi d'une notice sur la côte Saint-Michel; par *C.-F.* In-12, 129 p. Toul, impr. Lemaire.

UN chapitre inédit de l'histoire de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure), du XV[e] au XVIII[e] siècle; par *René Kerviler*, ingénieur du port de Saint-Nazaire. In-8°, 95 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

MÉMOIRES historiques et statistiques sur la ville, le port et le canton de Granville, suivis de recherches historiques sur le camp de Sabinus, lieutenant de César; p. *L.-J.-B.-Mayeux-Doual*, ancien lieutenant du roi de Granville. In-8°, 298 p. et 2 pl. Caen, impr. Le Blanc-Hardel.

LES Antiquités et singularités de la ville de Pontoise. Réimpression de l'ouvrage de *F. Noël Taillepied*, lecteur en théologie des cordeliers de cette ville. *Édition* revue et annotée sur les manuscrits des archives de Pontoise, et collationnée sur l'imprimé de 1587, par *A. François*; précédée d'une notice biographique et bibliographique sur l'auteur, par *Henri Le Charpentier*, membre de la Société de l'histoire de Paris et de l'Ile-de-France. Orné de 2 plans et de 2 vues d'après d'anciennes estampes. In-8°, IV-148 p. Paris, impr. Parent; libr. Champion; Pontoise, Seyès. 5 fr.

NOTES sur Nogent-Haute-Marne. Examen critique de quelques opinions émises sur l'histoire de cette ville; par *Arthur Daguin*, docteur en philosophie. In-8°, 24 p. Paris, impr. Malteste et C[e].

ARCHÉOLOGIE. Vienne souterraine; par *C. Brouchoud*, secrétaire de la Société de topographie historique de Lyon. In-8°, 8 p. Lyon, impr. Bellon.

NOTICE sur l'Arbresle; par *M. l'abbé Vallin*, ancien curé de Lisieux. In-8°, 39 p. Lyon, impr. Vingtrinier.

ÉTUDE historique sur la ville de Jargeau; par *M. de Monvel*, membre de la Société d'agriculture, etc., d'Orléans. In-8°, 71 p. et 2 pl. Orléans, impr. Jacob; libr. Herluison.

Extrait du t. 14 des Mémoires de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.

HISTOIRE de la ville d'Armentières pendant la Révolution, accompagnée d'une carte de la ville et de ses anciennes fortifications portant l'indication de tous ses anciens monuments religieux; par *le docteur Abel Joire*. In-8°, XX-222 p. Lille, impr. Lefebvre-Ducrocq; libr. Quarré.

LE Pays de la Lys. Histoire de la ville de Saint-Venant, pour faire suite à l'Histoire de la ville de Béthune; par *E. Béghin*. In-8°, 79 p., portr. et 2 plans. Arras, impr. Schoutheer.

NOTICE historique, topographique et hagiologique sur Saint-Giniez; par *M. l'abbé Daspres*, In-8°, 155 p. et 3 pl. Marseille, impr. V[e] Chauffard.

NOTES historiques sur l'abbaye, la ville et les châteaux du Monastier; par *M. l'abbé Arsac G.* In-12, 15 p., et in-12, 49 p. Le Puy-en-Velay, impr. Freydier.

Extrait de l'*Écho du Velay*.

HISTOIRE de la ville de Montferrand et du bourg de Chamalières, en Auvergne. Ouvrage faisant suite à l'Histoire de la ville de Clermont-Ferrand; par *Ambroise Tardieu*, membre de l'Académie de Clermont-Ferrand. Gr. in-4°, 136 p. et 9 pl. Moulins, impr. Desrosiers; Clermont-Ferrand, l'auteur. 20 fr.

Tiré à 155 exempl., dont 15 sur pap. vergé à la main et 140 sur papier vélin satiné.

NOTICE historique, géographique et statistique sur Saint-Valérien; par *A. Vissuzaine*. In-12, 80 p. Sens, impr. Duchemin.

LA Devèze, histoire féodale, municipale et religieuse, depuis la fondation du château (de 1180 à 1223) jusqu'à la restauration de l'église Sainte-Marie-Madeleine; par *M. Joachim Gaudin*, prêtre missionnaire d'Auch. In-8°, 91 p. Auch, impr. Foix.

Extrait de la Revue de Gascogne.

RECHERCHES historiques et statistiques sur Magny-en-Vexin, suivies d'une bibliographie; par *Alfred Potiquet*. In-8°, 39 p. et 3 pl. Paris, impr. Jousset; Magny-en-Vexin, libr. Petit.

Tiré à 20 exemplaires.

NOTICE historique sur Coulonges, canton de Fère-en-Tardenois (Aisne); par *Alex. Michaux*, membre de la Société archéologique de Soissons. In-8°, 32 p. Soissons, impr. Michaux.

NOTICE historique et archéologique sur Halinghem (canton de Samer, Pas-de-Calais); par *l'abbé F.-A. Lefebvre*, membre de la Société française d'archéologie. In-12, VII-184 p. et plan. Boulogne-sur-Mer, impr. Le Roy.

HISTOIRE de Blagnac, sa baronnie, ses barons, ses châteaux, son prieuré, ses églises, avec dix vues, cartes ou plans des lieux; par *M. B. Lavigne*, ancien maire de Blagnac. Gr. in-16, 462 p. Toulouse, impr. Savy; libr. Capdeville. 4 fr.

RECHERCHES sur l'histoire et les institutions de la ville de Vermanton; par *Max. Quantin*, archiviste du département de l'Yonne. In-8°, 151 p. et 2 pl. Auxerre, impr. Perriquet.

Extrait du Bulletin de la Société des sciences de l'Yonne du 1[er] semestre de 1876.

AUNEUIL. Notice historique et archéologique; par *M. l'abbé L.-E. Deladreue*, curé de Saint-Paul. In-8°, 96 pages. Beauvais, impr. Père.

HISTOIRE de Bernay et de son canton touchant à l'histoire générale de la Normandie, précédée d'un abrégé géographique et topographique: 1° de la Normandie, 2° du département de l'Eure, 3° de l'arrondissement de Bernay; par *A. Goujon*, ancien colonel des mobilisés de l'Eure. In-8°, 420 p. et 5 pl. Evreux, impr. Hérissey.

SIGILLOGRAPHIE de la Normandie (évêché de Bayeux); par *M. Paul de Farcy*, membre de la Société des antiquaires de Normandie. Ouvrage orné de planches gravées à l'eau-forte par l'auteur. 2[e] fascicule. In-4°, 175-329 et 18 pl. Caen, impr. et libr. Le Blanc-Hardel. 12 fr.

HISTOIRE générale du Languedoc, avec des notes et les pièces justificatives; par *Dom Cl. Devic et Dom J. Vaissete*, religieux bénédictins de la congrégation de Saint-Maur. T. 5[e]. In-4°, XVII-1143 p. Toulouse, impr. Rives et Privat; libr. Privat; Paris, libr. Picard.

LE Languedoc. 1[re] partie. Description complète du département du Tarn; par *M. Maurice Bastié*, docteur-médecin à Graulhet (Tarn). Séries 14 et 15. In-4° à 2 col., 441-534 p. (Fin du t. 1[er].) Albi, imp. Nouguiès; Graulhet, l'auteur. La série, 75 c.

NOTICE historique sur l'Auvergne; par *R. Jallifier*, professeur au lycée Blaise-Pascal. In-18 jésus, 72 p. Paris, impr. Martinet; libr. Delagrave.

Cette notice est placée en tête de l'Histoire de France, par A. Magin, nouvelle édition revue par L. Grégoire.

L'AUVERGNE, histoire, monuments; par *R. Jallifier*, professeur au lycée Blaise-Pascal. In-12, 107 p. Paris, impr. Martinet; libr. Delagrave.

DE l'origine des noms de plusieurs villes et villages de la Lorraine, du pays messin et de l'arrondissement de Thionville; par *D.-A. Godron*, docteur en médecine, doyen honoraire de la faculté des sciences de Nancy. In-8°, 50 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine pour 1875.

NOTICE historique sur le Lyonnais; par *Émile Belot*, professeur d'histoire à la faculté des lettres de Lyon. Gr. in-18, 72 p. Paris, impr. Martinet; libr. Delagrave.

Cette notice précède l'Histoire de France à l'usage de tous les établissements d'instruction publique, par A. Magin. Nouvelle édition, revue, corrigée, recomposée par L. Grégoire.

DOCUMENTS inédits pour servir à l'histoire du Maine; publiés et annotés par *Arthur Bertrand*, archiviste paléographe. 1[re] série. Réhabilitation de Vignolles, 1572. Nicolas d'Angenne, 1575. Tentative sur le Mans, 1588. In-8°, 31 p. Le Mans, impr. et libr. Monnoyer; libr. Pellechat.

Extrait du Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.

RECHERCHES historiques dans les archives départementales, communales et hospitalières du Morbihan; par *L. Rosenzweig*, archiviste. Archives communales. In-18, 325-403 p. Vannes, impr. Galles.

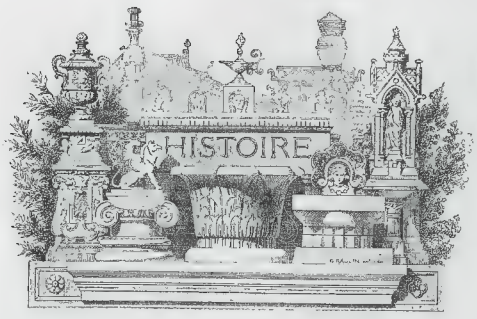
DICTIONNAIRE historique et archéologique du département du Pas-de-Calais; publié par la commission départementale des monuments historiques. Arrondissement de Béthune. T. 1. Gr. in-8°, 431 p. Arras, impr. Schoutheer; libr. Sueur-Charruey.

DICTIONNAIRE historique, géographique et biographique de Maine-et-Loire; par *M. Célestin Port*, archiviste du département de Maine-et-Loire. 65[e] à 82[e] livraisons (14[e] à 31[e] du second volume). In-8°, 209-496 p. — 83[e] à 100[e] livraisons (32[e] à 49[e] du second volume). In-8°, 497-776 p. Angers, impr. et libr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau; Paris, libr. Dumoulin.

Paraît par livraisons d'une feuille gr. in-8° (16 pages) à 2 colonnes. Prix de la livraison: 50 c. 24 livraisons par an: 12 francs.

CÉSAR DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. ANDRÉ, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et C[ie], rue Saint-Benoît. — [1871].



LA NUMISMATIQUE ET L'ARCHITECTURE.

(Suite — Voy. *col.* 4 et 49, et *pl.* 2).

Il serait trop long de chercher à énumérer toutes les classes diverses d'édifices sur lesquelles les représentations numismatiques sont seules à nous éclairer d'une manière un peu complète.

Il ne reste plus rien du fameux phare d'Alexandrie, de cette œuvre majestueuse de Sostrate de Cnide, que l'admiration populaire avait classée parmi les merveilles du monde; les descriptions qu'on en trouve chez les écrivains de l'antiquité sont très-confuses et tout à fait insuffisantes à en donner une idée, à permettre d'en tenter une restitution. Mais les monnaies impériales d'Alexandrie nous en offrent une image très-nette (V, *pl.* 2), qui rend parfaitement compte de ses dispositions, de l'effet qu'il devait produire avec les statues colossales qui en décoraient le couronnement: un Neptune sur le sommet, des Tritons sonnant de la conque faisant saillie au-dessus du premier étage. A distance, ces figures se groupaient pour l'œil et produisaient, comme on le voit sur la médaille, un ensemble qui a été imité, à l'époque romaine, dans les riches chapiteaux historiés surmontant les deux colonnes monumentales qui, sur le port de Brindes, marquaient l'extrémité de la Voie Appienne. Une des deux colonnes, restaurée au XIII^e^ siècle par l'empereur Frédéric II, se dresse encore solitaire au bord de la mer, à Brindisi, et fait un effet saisissant; l'autre a été transportée à Lecce. J'en parle d'après mes propres souvenirs de voyageur, car je ne me rappelle pas les avoir jamais vues représentées dans aucun ouvrage d'architecture ou d'archéologie.

Il est d'autant plus précieux d'avoir dans la numismatique une vue du phare d'Alexandrie, que tous ceux, en petit nombre du reste, qui dans l'antiquité avaient été élevés ailleurs sur son modèle ont eu le même sort que lui. Le plus important était le phare construit par Caligula sur le littoral de l'Océan, en face de la Bretagne, phare dont les restes imposants ont subsisté jusqu'en 1645, sous le nom de Tour d'ordre, à côté de Boulogne-sur-Mer. Au milieu du XVII^e^ siècle, ces restes ont été rasés, et le souvenir en demeure seulement dans quelques dessins plus que médiocres, auxquels M. Egger a consacré une intéressante étude [1]. Ces dessins s'éclairent par la comparaison avec un médaillon de bronze de l'empereur Commode, où le même monument est représenté [2]. On y voit que le phare romain de Boulogne avait au moins un étage de plus que celui que Sostrate avait élevé à Alexandrie; mais la tour inférieure était beaucoup moins haute; le galbe général du monument, dans la proportion respective des différents étages, se rapprochait plus du type des pyramides sacrées de la Babylonie et de la Chaldée, que Septime-Sévère avait voulu rappeler aussi dans son Septizonium, où sept étages de portiques, en retraite les uns sur les autres, s'élevaient en pyramidant.

C'est également par les médailles seules que nous connaissons la disposition du monument le plus fameux de notre Gaule à l'époque romaine, celui qui était devenu le centre de ce qui y restait de vie nationale: je veux parler de l'autel élevé en commun à Rome et à l'empereur Auguste par les trois provinces gauloises, à Lugdunum, dominant le confluent du Rhône et de la Saône. C'est là que se réunissaient chaque année les députés des trois provinces pour assister à des fêtes religieuses, à des jeux solennels, à des concours d'éloquence, mais aussi pour traiter d'affaires plus sérieuses, car les inscriptions attestent qu'ils avaient une certaine autorité budgétaire se rapprochant un peu des attributions de nos conseils généraux. L'image de ce monument, dont le culte formait le lien entre les diverses cités, est le type constant du revers des monnaies de cuivre frappées en très-grande abondance, à l'effigie des empereurs, pour l'usage exclusif de la circulation des trois provinces, depuis le règne d'Auguste jusqu'à celui de Néron.

On y voit (I, *pl.* 2) qu'il consistait en un vaste autel, des proportions les plus monumentales, formant à lui seul un édifice, qui s'élevait en plein air, *sub dio*, flanqué de chaque côté d'une haute colonne que surmontait une statue de la Victoire, tenant la palme et la couronne. Une opinion assez généralement admise, surtout depuis le mémoire d'Artaud, mais à laquelle il y aurait peut-être des objections matérielles à opposer [3], considère les quatre colonnes monolithes de granit du chœur de l'église d'Ainay comme étant les colonnes mêmes qui accompagnaient l'autel d'Auguste, et que l'on aurait coupées en deux au moyen âge. En tout cas, il est aujourd'hui certain que le monument n'était pas

1. *Revue archéologique*, nouv. sér. T. VIII, p. 410 et suiv.
2. Cohen, *Médailles impériales*, T. III, pl. III, n° 444.
3. Mérimée les a déjà indiquées, dans son *Voyage dans le midi de la France*.

en cet endroit. Ainay, *Athanacum*, avec les riches habitations privées dont on y rencontre les vestiges, se trouvait à l'époque romaine former une île bien au-dessous du confluent des deux fleuves, qui était alors vers l'emplacement actuel de la place des Terreaux. Toute la question topographique se réduit maintenant à savoir si l'autel *inter confluentes Araris et Rhodani* existait là où sont aujourd'hui les églises de Saint-Pierre et de Saint-Nizier, ou bien sur les pentes montant vers la Croix-Rousse, là où le Jardin des Plantes recouvre l'emplacement de l'amphithéâtre, qui se rattachait si étroitement à l'autel. Le savant conservateur du musée de Lyon, M. Martin-Daussigny, pense avoir découvert, dans des fouilles faites il y a quelques années de ce côté, des fragments du revêtement de marbre, richement sculpté, de l'autel lui-même et les deux premières lettres de son inscription dédicatoire [1]. Sans être absolument certaine, cette opinion ne manque pas de vraisemblance.

Par une déplorable fatalité, tous les temples vraiment anciens et indigènes de la Phénicie ont péri sans retour. Bien peu, du reste, avaient survécu aux fastueuses reconstructions qui, sous les empereurs, y avaient substitué presque partout des temples purement romains, où l'on continuait pourtant à adorer, comme dans celui d'Emèse (XII, *pl.* 2), les antiques pierres sacrées, considérées comme le siége où résidait la divinité elle-même (*beith-el* = Βαιτύλιον, « demeure de la divinité »). Si pour essayer de les reconstituer on s'adresse aux textes écrits, on n'a que la description, remplie d'obscurités, que la Bible donne du premier temple de Jérusalem, bâti pour Salomon par des architectes et des ouvriers de la Phénicie. Un étroite analogie avec les édifices de l'Égypte s'y révèle à la lecture; mais jusqu'où allait exactement cette analogie? c'est ce qu'il est difficile de préciser avec le texte seul. Et sur beaucoup de points, celui-ci laisse encore l'esprit en suspens; il y a des choses qu'on n'y comprend pas bien.

Heureusement les médailles de l'île de Chypre sous la domination romaine nous ont conservé des représentations nombreuses, et évidemment très-fidèles, du temple de l'Aphrodite-Astarté de Paphos (VIII, *pl.* 2), qui était un ancien édifice phénicien dont la forme avait été scrupuleusement respectée dans la suite des temps. Ces représentations consistent toujours en une élévation géométrale de la façade, en avant de laquelle s'étend un parvis fermé par une balustrade en demi-cercle. Le toit forme une terrasse, sur laquelle se posent les colombes sacrées de la déesse. Au centre, s'élevant bien au-dessus du toit de l'édifice lui-même, est un pylône en saillie, de forme égyptienne, présentant des fenêtres à la partie supérieure et au rez-de-chaussée une vaste porte d'entrée, dont on a volontairement exagéré l'ouverture, pour faire apercevoir, au fond du sanctuaire le plus reculé, du Saint des Saints, le simulacre de la divinité, sous la forme d'une pierre conique que surmonte une tête grossièrement indiquée, avec des rudiments de bras. Bien évidemment, comme au temple de Jérusalem, sous la tour du pylône était le *oulam* ou pronaos, puis, en arrière, le *debir* ou sanctuaire, ne dépassant pas, non plus, la largeur du pylône. Les parties de l'édifice qui l'excèdent de chaque côté étaient occupées par les chambres qui, comme à Jérusalem et en Égypte, régnaient tout autour du sanctuaire, servant à conserver les objets du culte, le trésor, et à préparer les cérémonies rituelles. En avant du temple, des deux côtés du pylône, se dressaient des colonnes isolées, comme celles que Lucien vit en avant du temple d'Hiérapolis, comme les deux colonnes Yakin et Boaz devant l'édifice bâti par Salomon, comme aussi les obélisques des temples égyptiens. Toutes ces dispositions sont empruntées trait pour trait à l'Égypte, comme celles de la description biblique, que la comparaison avec les médailles de Chypre éclaircit complétement. Nous apprenons ainsi que c'est de l'art des bords du Nil que l'architecture phénicienne procédait directement; qu'elle en suivait avec fidélité tous les principes et jusqu'aux détails. Tout est encore égyptien dans les indications architectoniques de la précieuse inscription phénicienne de Byblos, récemment publiée et expliquée par M. le comte de Vogué, comme tout l'est aussi dans la décoration de la stèle qui porte cette inscription.

Mais on commettrait une erreur si l'on voulait chercher à établir quelque rapprochement entre les indications architectoniques de l'inscription, qui date du temps des Achéménides et se rapporte à un édifice du vieux type indigène égyptisant, peut-être celui qui existait encore au temps de Strabon, et les dispositions du temple de Baaltis et d'Adonis à Byblos, tel qu'il est représenté sur des monnaies impériales de cette ville, au IIIe siècle de l'ère chrétienne (IV, *pl.* 2). L'édifice, ou, pour mieux parler, l'ensemble d'édifices dont ces monnaies nous offrent une vue cavalière, est purement romain d'architecture; nous ne saurions hésiter à y voir le produit d'une reconstruction générale exécutée sous les empereurs syriens de la famille de Septime-Sévère. Il n'est donc même pas probable que ce soit le temple que vit Lucien, et dont il parle. D'un côté est le temple proprement dit, où s'offraient les sacrifices; un emmarchement y conduit, car le groupe des constructions sacrées était situé sur une petite hauteur. Il semble que ce fut un édifice assez petit et *in antis*. Ce temple s'adosse à l'un des grands côtés du hiéron principal.

1. *Notice sur la découverte du théâtre antique et des restes de l'autel d'Auguste, à Lugdunum*, dans le *Compte rendu des séances tenues à Lyon, en 1862, par la Société française d'archéologie.*

Celui-ci se compose d'une vaste enceinte à ciel découvert, entourée de portiques; une porte ouverte au milieu d'un des petits côtés y donne accès, et est précédée d'un emmarchement comme le temple. C'est là que se célébraient, principalement par les femmes, les grandes fêtes qui avaient fait la renommée du sanctuaire de Byblos, fêtes où successivement on menait le deuil d'Adonis, au milieu des manifestations de la tristesse la plus bruyante, et l'on saluait ensuite sa résurrection par les expansions d'une joie effrénée. Le monument pyramidal que l'on voit s'élever au milieu de l'enceinte est, en effet, bien positivement le tombeau du jeune dieu solaire, aimé de Baaltis, et ravi à ses embrassements par un trépas que le renouvellement des saisons ramène périodiquement chaque année, tombeau que les dévots venaient honorer dans la ville située au pied du Liban. Seul dans tout l'ensemble des édifices renouvelés à la romaine, ce mausolée conserve fidèlement les anciennes formes de l'architecture asiatique. Il semble, du reste, qu'on l'avait maintenu tel qu'il était antiquement, sans le reconstruire, car M. Renan a trouvé sur son emplacement des fragments de bas-reliefs d'un style procédant de l'Égypte, qui paraissent avoir fait partie de sa décoration extérieure et qui appartiennent à l'ancien art national de la Phénicie.

Au reste, bien que la construction et la décoration des édifices sacrés de Byblos, tels qu'ils sont représentés sur les médailles, soient manifestement toutes romaines; bien qu'il soit évident que c'est à l'occasion d'une réédification complète que l'image en est devenue un type monétaire, le plan du grand hiéron a quelque chose de profondément original et qui n'appartient en aucune façon à la disposition classique des monuments religieux de la Grèce et de Rome. Cette vaste cour entourée de portiques, ce cloître immense environnant le tombeau divin nous transportent au milieu d'usages de culte tout autres, au sein d'une civilisation qui avait pu s'habiller à la grecque et à la romaine, mais qui était restée foncièrement différente.

La donnée essentielle était la même au dernier temple de Jérusalem, bâti par Hérode, où de vastes parvis à ciel ouvert, dessinant un parallélogramme bordé de portiques intérieurs, entouraient le temple proprement dit, fort petit par rapport à l'étendue générale du hiéron, dont l'autel monumental des holocaustes occupait le milieu, en avant du temple. Mais ce qui doit surtout frapper à la vue de la médaille qui représente le hiéron de Byblos, c'est l'analogie étroite de sa disposition avec celle du plus ancien type des mosquées arabes.

Le type primitif des sanctuaires de l'islamisme s'offre à nous dans toute sa pureté au vieux Caire, dans la mosquée d'Amrou, monument d'une grandeur barbare, bâti avec les débris de l'antique Memphis, qui date du moment même de la conquête de l'Égypte par les musulmans. Ce qui constitue la mosquée d'Amrou, c'est un grand cloître entourant un vaste espace découvert, au centre duquel est une fontaine des ablutions. Remplacez cette fontaine par un mausolée pyramidal, et vous aurez le hiéron païen de Byblos. Trois des côtés du cloître, à la mosquée construite par le lieutenant du khalife Omar, présentent une double rangée de colonnes formant portiques. Sur le côté de l'est, il y a cinq rangs de colonnes supportant un plafond plat et constituant la seule partie couverte de l'édifice, celle qu'on pourrait appeler le sanctuaire. C'est, en effet, au milieu du mur du fond, après ces colonnades, formant, pour ainsi dire, cinq nefs transversales, qu'est la niche, décorée toujours avec un très-grand luxe, qu'on appelle le *mihrab*, niche qui représente, pour le sectateur de Mahomet, la sainte Caaba de la Mecque et vers laquelle il se tourne en priant.

Le plan de la mosquée d'Amrou, reproduit avec plus ou moins de modifications dans la plupart de celles du Caire et des autres villes de l'Égypte, n'est que la répétition de toutes les données fondamentales du plan de la célèbre mosquée de la Mecque, appelée *Beithoullah*, « la maison de Dieu », qui environne la Caaba et est le centre religieux de l'islamisme. La mosquée de la Mecque a été rebâtie plusieurs fois dans le cours des siècles, mais on l'a toujours rétablie sur son plan primitif, qui est aussi celui de la mosquée de Médine[1]. Ce sont encore les mêmes données générales que nous voyons reparaître dans la mosquée de Cordoue, qui a servi de modèle à toutes les mosquées de l'Espagne arabe. Seulement, à Cordoue s'introduit une modification considérable; la portion abritée du monument l'emporte comme étendue sur les parties découvertes. Au lieu de cinq rangs de colonnes, comme à la mosquée d'Amrou, il y en a dix-neuf à Cordoue; c'est une conséquence des besoins du climat, car, ainsi que l'a dit Ampère, « il pleut quatre fois autant à Cordoue qu'au Caire. » Les mosquées de Fez et de Tanger, au Maroc, nous offrent aussi la même forme et les mêmes dispositions, et également celles d'Alep et de Damas. On n'a abandonné cette donnée de la mosquée presque entièrement à ciel ouvert, formant un grand cloître entouré de portiques, que pour se mettre à copier les mosquées sur le modèle des églises byzantines à coupoles, comme Sainte-Sophie, ce qui a commencé à devenir une nécessité lorsque l'islamisme, quittant les régions de son berceau, où le ciel est presque toujours serein et la pluie une véritable rareté, s'est implanté dans des pays froids et pluvieux.

---

1. La *Revue* possède dans ses cartons deux *planches* en chromolithographie, représentant la mosquée de la Mecque et la mosquée de Médine, et elle les publiera prochainement.

(*N. de la R.*)

On a cherché le point de départ de ce type primitif de la mosquée musulmane dans l'atrium de la maison romaine ou dans les cours intérieures que certains temples égyptiens placent entre les pylônes d'entrée et la partie de l'édifice où se trouve le sanctuaire. Ces analogies étaient bien éloignées. Les médailles de Byblos, que nous étudions en ce moment, et c'est encore un exemple notable des services que la numismatique peut rendre à l'histoire de l'architecture, nous révèlent sa véritable origine. C'est des édifices sacrés de la Syrie romaine que les Arabes ont emprunté et copié cette disposition pour en faire celle de leurs lieux de prière. Bien avant Mahomet, l'influence de la civilisation supérieure des provinces syriennes et palestiniennes, auxquelles les Arabes du Hedjaz devaient s'adresser pour avoir des architectes, l'avait sans doute introduite dans le sanctuaire, encore païen, de la Mecque.

Le génie des architectes gréco-romains avait créé cette donnée nouvelle et particulière d'édifices, quand il avait eu à tirer, en l'ornant, un parti monumental du *haram* des peuples sémitiques. Chez ceux-ci, en effet, l'élément premier et essentiel du lieu du culte était un vaste hiéron à ciel découvert, formant une enceinte entourée de murailles et le plus souvent rectangulaire, dont le sol était considéré comme saint, où l'on offrait les sacrifices en plein air et où l'on célébrait les pompes religieuses. C'est dans ce *haram* que s'élevait le temple, le sanctuaire couvert, quand il y en avait un; car dans beaucoup de cas il n'en existait pas; le hiéron ou téménos renfermait un tombeau divin, un simulacre *sub dio*, une pierre sacrée dressée par la main des ancêtres, ou bien il se suffisait à lui-même, avec son vaste autel, où l'on offrait les holocaustes à la divinité, présente mais invisible. En cela, les Sémites, Chananéens ou Araméens étaient parfaitement originaux dans leurs usages de culte, et dans l'esprit qui les avait inspirés, s'ils étaient obligés de copier les Égyptiens quand ils voulaient élever un sanctuaire couvert. En transformant le *haram* grossier des anciens temps en un cloître entouré de portiques d'une majestueuse ordonnance, comme ceux qui environnaient le tombeau d'Adonis à Byblos, l'architecture classique leur donna ce qu'ils n'avaient pas eu jusque-là, un type de temples à eux, qui s'est perpétué dans les mosquées de la belle époque arabe en Syrie, en Égypte, dans le nord de l'Afrique, et jusqu'en Espagne.

F. LENORMANT.

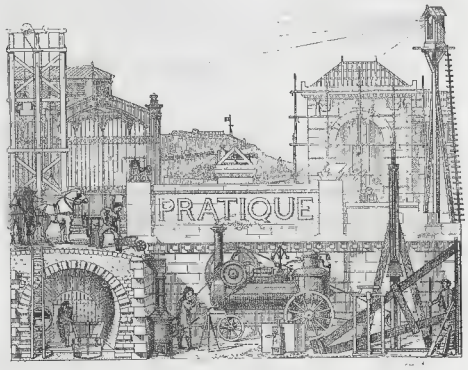
(*La fin prochainement.*)

TOURELLE (FIN DU XVI^e^ SIÈCLE)

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, A PARIS.

(Planche 22.)

Cette tourelle vient de disparaître dans les démolitions nécessitées par le percement du boulevard Saint-Germain. Elle occupait l'angle de la rue de l'École-de-Médecine et de la rue Larrey. Le corps de la tourelle et sa toiture, qui étaient en fort mauvais état, ont été jetés à bas, mais l'épi en plomb qui la couronnait, qui est d'un bon travail et intéressant au point de vue de l'art et de l'histoire, a été conservé et transporté, dit-on, à l'hôtel Carnavalet.



MARCHÉ SAINTE-CLAIRE,

A GRENOBLE (ISÈRE),

Par M. H. RIONDEL, architecte.

(Planches 23 à 27.)

La population de Grenoble ne possédait pas, avant 1867, d'autre marché qu'un portique en bois, en forme de fer à cheval, établi sur la place Sainte-Claire et qui servait à abriter quelques revendeurs. C'était là une installation tout à fait insuffisante pour les besoins de la ville. Lorsque l'Administration municipale décida la construction d'un grand marché sur ce même emplacement, elle n'arrêta pas de programme; elle demanda simplement à l'architecte du département, M. H. Riondel, de tirer parti le mieux qu'il pourrait de la place Sainte-Claire, dont le plan est d'une extrême irrégularité, pour y élever un bâtiment avec sous-sol, renfermant le plus grand nombre possible de places pour les marchands.

La construction exécutée, que représentent nos *planches* 23 à 27, se compose (*voy.* les plans *pl.* 24) d'un corps principal, qui mesure, hors-œuvre, 37^m^.50 sur 18^m^.75, flanqué à l'une de ses extrémités d'un petit bâtiment annexe, en communication directe avec lui. La distribution du rez-de-chaussée et du sous-sol est indiquée dans la légende gravée sur la *pl.* 24. Le marché comprend 82 boutiques; en sous-sol se trouvent 90 caves pour le service de ces boutiques. On a réuni

sur la *pl.* 25-26 les divers types de boutiques adoptés, l'un pour les marchands de légumes et de fruits, un autre pour les bouchers, charcutiers, tripiers et marchands de volailles, un troisième pour les fleuristes, le dernier enfin pour les poissonniers. Un détail en perspective des deux premiers de ces types complète la silhouette générale donnée dans la coupe. Ces petites constructions en fer et menuiserie sont élégantes et produisent un bon effet; l'idée de grouper au centre du marché les boutiques de fleuristes, dont les étalages forment autour de la fontaine une sorte de petite serre et dissimulent à la vue et à l'odorat le voisinage des boutiques des poissonniers, est assurément ingénieuse. La loge du gardien, placée à l'une des extrémités du bâtiment, est surélevée de quelques marches, ce qui facilite la surveillance. A l'extérieur, sur chaque face latérale, des marquises, de 24^{m} de longueur et 3^{m}.50 de largeur, abritent les maraîchers qui sont autorisés à y stationner pour vendre chaque matin jusqu'à dix heures.

Des bouches d'arrosage ménagées aux deux étages permettent de maintenir l'établissement dans un état de propreté parfaite et d'y entretenir la fraîcheur pendant l'été. Une grande fontaine en fonte au milieu du rez-de-chaussée et plusieurs fontaines dans le sous-sol fournissent l'eau nécessaire aux besoins des marchands. Au rez-de-chaussée, des rigoles très-peu profondes, à ciel ouvert, règnent autour des boutiques; elles sont ménagées dans le sol, qui est formé d'un dallage en ciment Vicat. Ces rigoles reçoivent les eaux de lavage, que des tuyaux de descente, placés aux angles des groupes de boutiques, conduisent aux canaux du sous-sol aboutissant à l'égout collecteur. Les tuyaux de descente sont en fonte et pourvus de cuvettes inodores. On a ménagé également dans le sol du rez-de-chaussée des châssis, vitrés en verre de marine, qui servent à l'éclairage du sous-sol. Les deux étages sont éclairés au gaz : au rez-de-chaussée on a installé quatorze lanternes, supportées par les cloisons séparatives des boutiques placées dans l'axe du marché, et un grand réverbère à cinq branches surmontant la fontaine; le sous-sol est éclairé par des becs fixés au mur.

Sur le plan du sous-sol nous avons indiqué les canaux pour l'écoulement des eaux de la toiture et des eaux de lavage de tout l'établissement. Des lignes simples, d'un pointillé plus allongé et plus fort que celui des canaux, indiquent les conduites d'eau d'alimentation.

Construction et décoration. — Les murs du sous-sol, fondés sur une assise de béton hydraulique, sont montés en maçonnerie de moellon ordinaire; les divisions intérieures sont en maçonnerie de brique et ciment; les caves sont couvertes par des voûtes en brique portant sur des fers à T, et leur sol est, comme celui du rez-de-chaussée, dallé en ciment Vicat. La nécessité de mettre l'intérieur du marché à l'abri des inondations, si fréquentes, de l'Isère et, d'autre part, la présence de nappes d'eau à 2^{m}.50 en contre-bas du sol de la place Sainte-Claire, ont conduit l'architecte à surélever de 1^{m}.10 le sol de la halle couverte. Cette nécessité de construction a augmenté sensiblement la dépense, mais a permis de placer le sous-sol dans de bonnes conditions au point de vue de la salubrité et de l'aérage, ce qui est particulièrement important dans un établissement de ce genre[1]; l'aspect extérieur de l'édifice a en même temps gagné à cette surélévation.

Le socle du bâtiment, en pierre de Villebois, supporte, sur chacune des faces latérales (*voy.* la perspective *pl.* 23), cinq colonnes ornées, en fonte, de 0^{m}.25 de diamètre, 0^{m}.022 d'épaisseur et 8^{m}.00 de hauteur, qui reçoivent les fermes de la toiture. Aux angles de la construction, des piliers formés d'assises alternées de brique et de pierre, dont le couronnement est d'une jolie étude, portent les deux fermes extrêmes. De grands arcs en fonte, à tympans décorés d'ornements en fonte rapportés, relient ces colonnes entre elles à leur partie supérieure. Le remplissage entre les colonnes est formé, jusqu'à la hauteur de 3^{m}.30, par une cloison, de 0^{m}.10 d'épaisseur, en briques disposées par assises alternées blanches et rouges. Un cordon en pierre de l'Échaillon couronne cette clôture et reçoit des panneaux à jour, en fonte, qui forment pièces d'appui pour les montants en fer à crémaillère destinés à recevoir les lames de cristal des persiennes. La clôture derrière les panneaux en fonte est formée de verre dépoli.

Les deux pignons sont entièrement vitrés en verre dépoli au-dessus du soubassement en briques. Quatre colonnes en fonte semblables à celles des faces latérales, surmontées de légères colonnettes carrées, supportent les bandeaux en fer des frontons; ces bandeaux présentent, sur leur face intérieure, des chaises en fonte où viennent porter les extrémités des pannes, et sont ornés extérieurement de consoles en fonte servant à soutenir le porte-à-faux de la toiture. Les surfaces vitrées sont très-heureusement coupées par des arcades en fer, garnies de frises ajourées en fonte, reposant sur des pilastres

1. On peut dire, d'une manière générale, qu'un des principaux écueils que l'on rencontre dans la construction des marchés est l'établissement de moyens efficaces de ventilation du sous-sol. Aux Halles centrales de Paris, malgré le soin apporté au nettoyage, des émanations désagréables, peut-être même dangereuses, se sont développées peu de temps après l'installation des services. Le mal a même fini par prendre une telle gravité, qu'en 1875 une commission a dû être nommée pour étudier les moyens d'assainissement les plus efficaces. La *Semaine des Constructeurs* a donné dans ses premières livraisons (*voy.* 1er vol., *pages* 29 et 40) un résumé du rapport de cette commission, qui a conseillé, en même temps que quelques modifications dans l'aménagement intérieur, certaines améliorations dans le service du balayage, l'emploi de divers désinfectants, tels que l'acide phénique, le chlore et quelques chlorures métalliques, la nitro-benzine, etc; l'augmentation du débit de la distribution d'eau (les Halles recevaient alors 2,000 mètres cubes d'eau par jour); l'installation de nouvelles bouches d'appel et de brûleurs à gaz spéciaux pour activer la ventilation. A la suite de ce rapport, une commission permanente a été nommée, qui doit, une fois par mois au moins, visiter l'édifice et transmettre à l'administration un procès-verbal de ses visites.

mi-partie ajourés qui accostent les colonnes. La décoration du pignon formant façade principale est complétée par une fontaine en pierre de l'Échaillon, d'un dessin charmant, que nous donnons à grande échelle dans notre *planche* 27 ; les bornes-fontaines engagées dans le bassin inférieur de cette fontaine débitent l'eau nécessaire à l'alimentation du quartier. Sur ce même pignon se trouvent encore une horloge, très-délicatement encadrée d'ornements en fer forgé, et deux réverbères, accrochés à de fort jolies consoles, aussi en fer forgé, qui se répètent sur la façade postérieure.

La hauteur du marché est de 11^{m} sous la panne faîtière du comble. Ce comble est couvert en zinc; il est surmonté d'un lanternon couvert en verre strié, muni de persiennes en bois sur ses quatre faces. Les fermes sont des fermes mixtes, du système A. Baudrit, système fondé sur des principes théoriques que nous analyserons sans doute quelque jour dans la *Revue*. L'édifice est surmonté de trois paratonnerres.

Les travaux de ce marché, commencés en avril 1874, étaient terminés le 15 décembre suivant. La maçonnerie a été exécutée par M. Piraud ; la construction en fer était confiée à la maison A. Baudrit, dont les lecteurs de la *Revue* ont eu maintes fois l'occasion d'apprécier les travaux si soignés et marqués au coin d'un goût si original et si excellent. M. Clauses, sculpteur de talent, a été chargé de l'ornementation; son bas-relief de la fontaine extérieure (*pl.* 27) en particulier est très-réussi.

Dépense. — Le prix total de la construction, y compris le mobilier, s'est élevé à la somme de 233,085 fr. 22. Cette dépense peut se décomposer comme suit :

Maçonnerie	65,609 fr.	20
Grosse ferronnerie	55,077	»
Serrurerie de bâtiment	21,234	44
Couverture et vitrerie	26,440	44
Menuiserie	7,346	18
Fontaine extérieure en pierre, fontaine intérieure en fonte, sculpture et marbrerie	11,309	30
Plomberie et distribution d'eau	3,487	13
Mobilier (ferronnerie et menuiserie)	22,775	37
Peinture	4,402	50
Appareils de W. C., tinettes, etc	2,050	27
Gaz	1,009	65
Horloge	244	45
Prime exceptionnelle à l'entrepreneur de maçonnerie	1,000	»
Honoraires de l'architecte (5 p. 100)	11,099	29
Total	233,085 fr.	22

La surface bâtie étant de 722 mètres, le prix du mètre ressort à 322 fr. Les places du marché ont été adjugées au prix annuel de 14,830 fr. La moyenne du prix de ces places est : pour les boutiques de bouchers, de 4^{m} de surface, 320 fr.; pour ces mêmes boutiques de 6^{m}, 440 fr.; pour les boutiques de charcutiers (4^{m}), 170 fr.; pour les boutiques de marchands de volailles, beurre et fromage (4^{m}), 180 fr.; pour les boutiques de fruitiers (4^{m}), 125 fr.; enfin pour les boutiques de bonneterie et mercerie (5^{m}.50), 230 fr.

La ville de Grenoble s'est enrichie, depuis quelques années, de plusieurs édifices d'une grande valeur artistique. A notre éminent maître M. Ch. Questel elle a demandé un Hôtel de Préfecture[1] et un Musée; à M. Daumet une Faculté des Sciences, aujourd'hui en cours d'exécution; quant à la jolie construction que nous mettons ici sous les yeux de nos lecteurs, construction si soignée et si réussie, elle fait honneur à l'architecte du département, M. H. Riondel. M. H. Riondel, qui est le collaborateur de M. Daumet pour la construction de la Faculté, a exécuté, à Grenoble et dans le département, d'autres importants travaux, parmi lesquels plusieurs églises qui sont, nous assure-t-on, remarquables.

P. VAUTHIER.

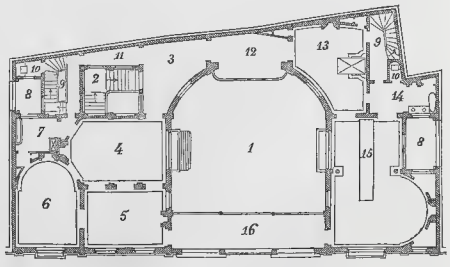
GALERIE-SERRE

DANS UN HÔTEL PRIVÉ, BOULEVARD DE LATOUR-MAUBOURG, N° 22, A PARIS,

Par M. Ch. Le Cœur, architecte.

(Planches 28 à 30.)

D'après le programme qui lui avait été donné pour la construction de l'hôtel où se trouve cette galerie-serre, M. Le Cœur devait élever une habitation pour un grand seigneur célibataire, en ménageant une place importante pour les appartements de réception. Il disposait d'un terrain ayant la forme d'un trapèze rectangle, de 33 mètres de hauteur — ce côté en façade sur le boulevard — et mesurant aux bases 19^{m}.30 et 14^{m}.75. Le petit plan de la *figure* ci-dessous indique le parti auquel



Échelle de 0^{m}.0025 p. m. — Plan du premier étage de l'hôtel.

1. Cet édifice a été publié dans la *Revue*. (*Voy.* vol. XXXII, *pl.* 3 à 9 et *col.* 4.)

LÉGENDE.

1. Cour d'entrée.
2. Grand escalier.
3. Antichambre.
4. Grand salon.
5. Petit salon.
6. Salle à manger.
7. Office.
8. 8. Courettes.
9. 9. Escaliers de service.
10. 10. Water-closets.
11. Dégagement.
12. Cabinet de travail et véran-dah vitrée.
13. Chambre à coucher.
14. Cabinet de toilette.
15. Bibliothèque et salle d'armes.
16. Galerie-serre.

il s'est arrêté. Une cour circulaire, presque tangente au mur mitoyen opposé à la façade, divise l'hôtel en deux parties, et les ailes distinctes ainsi formées ont été affectées : au premier étage, celle de gauche aux pièces de réception, celle de droite à l'appartement privé. Une galerie (12), servant de cabinet de travail, avec vérandah vitrée en encorbellement sur la cour, relie la chambre à coucher au grand escalier, et la bibliothèque est reliée aux salons de réception par la galerie-serre (16) dont nous donnons l'ensemble et les détails dans les *planches* 28-29 et 30. Ajoutons que le rez-de-chaussée de l'hôtel est réservé au service : à gauche se trouvent la conciergerie, la cuisine et ses dépendances; à droite les écuries. Un second étage, mansardé, renferme, à gauche un appartement d'ami, à droite la lingerie et les chambres de domestiques.

La galerie-serre, d'une gracieuse composition, est entièrement en fer et verre, avec revêtement décoratif en treillage. Les fermettes de la couverture reposent, d'un côté sur le mur de face, de l'autre sur des montants assemblés en pied sur un poitrail parallèle à ce mur. La couverture est en verre dépoli. En avant du plan des vitrages s'élèvent, dans l'intérieur de la serre, huit coffres en treillage (*voy.* le plan et les coupes de la *pl.* 28-29) simulant des pilastres; sur les chapiteaux de ces pilastres viennent reposer et s'assembler par de petites cornières en fer feuillard des arceaux et des coupoles en treillage, qui garnissent toute la partie supérieure de la pièce. Des lustres, également en treillage, très-légers et d'une forme élégante, sont suspendus à la panne faîtière[1]. Pour recevoir les plantes, on a disposé tout autour de la galerie des caisses en bois doublé de zinc, avec revêtement extérieur en treillage; l'écoulement des eaux d'arrosage se fait par un petit chéneau spécial, établi sous ces caisses et allant rejoindre les tuyaux de descente du chéneau de la cour. Tous les treillages, peints d'un ton de bronze un peu doré, s'enlèvent sur des fonds vert d'eau très-clair. Des stores verts peuvent s'abaisser à l'extérieur. Le sol est pavé d'une mosaïque en marbre.

Les portes qui ferment la galerie sont formées d'une glace sans tain dans toute leur hauteur, afin que des pièces voisines on puisse jouir de la vue des fleurs et de la verdure. Signalons, à ce propos, une précaution ingénieuse, qui a pour but d'éviter qu'en traversant la galerie on ne se jette par distraction dans ces glaces sans tain, dont parfois on ne soupçonne pas l'existence lorsque le jour les frappe d'une certaine façon : l'architecte a fait graver sur les panneaux de verre un étroit encadrement mat, et les a décorés, au-dessus de la traverse inférieure, d'un dessin également en gravure mate rappelant les treillages de l'intérieur (*voy.* la coupe transversale *pl.* 28-29). C'est d'un joli effet, et cela suffit pour appeler l'attention.

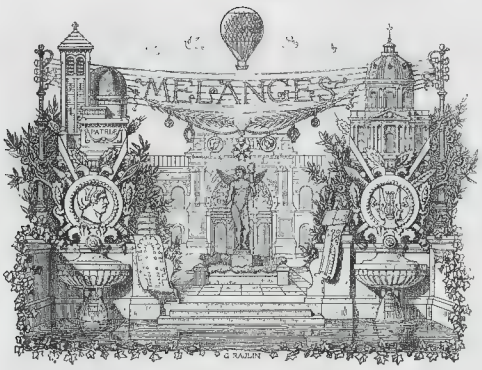
L'hôtel, dont la construction a été exécutée avec le plus grand soin, et dont la décoration est d'un luxe très-recherché, a coûté, comme gros œuvre (maçonnerie, charpente, ferronnerie et couverture), 225,000 fr., soit 450 fr. le mètre superficiel bâti; les travaux intérieurs (menuiserie d'art, marbres, bronzes, stuc, plomberie, sculpture et peinture d'art) se sont élevés au chiffre de 330,000 fr., soit en tout 555,000 fr. Dans ce chiffre, la galerie-serre entre pour 22,050 fr., se décomposant comme suit :

Construction en fer.....	11,000 fr.
Carrelage.....	950
Peinture et vitrerie.....	1,600
Treillage[1].....	6,000
Plomberie, tuyauterie, chauffage et gaz.....	2,500
Total.....	22,050 fr.

1. Les détails donnés sur la *planche* 30 feront comprendre le mode de fabrication de ces treillages. Ils sont formés de lattes en châtaignier et en sapin, dont l'épaisseur varie de 0m.004 à 0m.008 et la largeur de 0m.01 à 0m.02, simplement posées à recouvrement et cloutées; des montants de 0m.015 sur 0m.015 servent à former le cadre des panneaux les plus grands, comme ceux, par exemple, qui constituent chaque face du fût des pilastres. Les anneaux ou portions d'anneaux plats sont obtenus par découpage; quand ces anneaux doivent au contraire s'assembler à des pièces courbes, ce qui est le cas des anneaux qui forment le couronnement du lustre, on les cintre à la scie. Les volutes des chapiteaux des pilastres ont été faites avec des lattes découpées d'abord suivant le profil rabattu sur un plan, puis cintrées après une immersion d'une demi-heure environ dans l'eau bouillante Les volutes de chaque face sont reliées l'une à l'autre par une planchette cintrée.

Deux ceintures en fer constituent la carcasse du lustre; ces ceintures, reliées l'une à l'autre, dans le sens vertical, par des montants en fer plat, sont recouvertes extérieurement de lattes en bois : un premier cercle de bois est fixé à la ceinture avec du fil de fer, et sur lui viennent se clouer les cercles formant la décoration. Sur la ceinture inférieure s'assemblent les pieds des minces bandes de fer plat qui suspendent le lustre au comble. Le tuyau d'arrivée du gaz, qui passe dans les anneaux de suspension, est appliqué sur la face interne de la ceinture inférieure; notre dessin montre les clefs de réglage des becs, dont les tuyaux d'alimentation sont fixés sur les fers verticaux reliant les deux ceintures.

1. Le treillage a été exécuté avec beaucoup d'habileté et de conscience par la maison François Groseil aîné, de Paris.



SALON DE 1877. — ARCHITECTURE.

(Premier article.)

Au Salon de cette année, l'architecture est représentée par 83 études ou projets. Il y a certes progrès comme nombre; celui-là est facile à constater; il sera plus long de rechercher le mérite relatif de tant d'œuvres diverses.

Tout d'abord, il est juste de mentionner la tentative d'amélioration que la Direction des Beaux-Arts a voulu apporter dans la disposition du couloir consacré de longue date aux travaux d'architecture. Plaqués sur l'unique paroi, parfois à des hauteurs risibles, les dessins à l'aquarelle y étaient dévorés par une lumière implacable, arrivant dans tous les sens, par le vitrage de la grande nef, par les reflets d'en bas et par le papillotage d'une foule d'objets divers. De grandes toiles inclinées, placées en forme de bannes, en saillie sur la nef, isolent aujourd'hui ledit couloir et suppriment les reflets en laissant arriver un jour d'en haut. Il est enfin possible de voir les dessins, qui conservent à peu près leur valeur, quand ils ne sont pas encore trop haut placés et quand les glaces qui les recouvrent ne miroitent pas faute d'inclinaison du cadre. Ne désespérons pas; un jour peut-être l'architecture n'aura rien à envier aux autres parties de l'Exposition [1].

La Direction des Beaux-Arts applique toujours aux œuvres exposées un classement qui n'est ni rigoureusement exact ni complet. Ces quatre écriteaux : *Antiques*, *Restaurations*, *Projets*, *Archives historiques*, sont évidemment insuffisants. Sous la dénomination *Antiques*, il y a des *Restaurations* et aussi de simples *Relevés*. Il en est de même pour les époques postérieures, et les dessins destinés aux Archives des Monuments historiques sont tout simplement des *Relevés*. Il nous semble que tous les travaux divers se classeraient mieux sous ces titres : 1° *Relevés et Restaurations antiques;* 2° *Relevés et Restaurations du moyen âge et de la Renaissance;* 3° *Projets et compositions*. Les dessins des Archives des Monuments historiques seraient répartis, suivant leur date, dans les deux premières séries.

Nous donnerons respectueusement le pas, en fils bien élevé, à l'architecture antique (5 exposants), et nous retrouverons là d'anciennes connaissances dont il a été question déjà dans cette *Revue*. Ce sont les travaux de MM. E. Ulmann et F. Dutert, déjà exposés à l'École des Beaux-Arts, avec les envois de Rome, en 1873, 1874 et 1875 [1].

M. Ulmann, sous ce titre : Études d'antiquité romaine, expose en 7 châssis les détails du *Temple de Mars-Vengeur* et l'entablement restauré de la *Basilique Ulpia*. Sous ce titre : Études d'antiquité grecque, il expose les plans, coupes, élévations et détails des *Propylées de l'Acropole d'Athènes*. Nous ne reviendrons pas sur les appréciations dont ces études ont été l'objet dans ces colonnes; nous ajouterons seulement que le jury a décerné à M. Ulmann une médaille de 2e classe qui nous paraît méritée par l'importance de son consciencieux travail.

M. Dutert n'a déposé au Salon, cette fois, qu'une simple carte de visite : détails de l'*Arc de Titus*, auxquels il a joint les détails de la *Porte San Spirito*, à Rome, avec l'idée, sans doute, d'établir un parallèle entre les profils antiques et ceux du vigoureux San-Gallo, qui sut en rendre si parfaitement le puissant esprit.

M. Pierre Bénouville, premier lauréat du concours Chaudesaigues, en 1875, expose les travaux de sa première année de séjour en Italie. Ces travaux, précédemment soumis à l'Institut, se composent de deux grandes études très-complètes, l'une sur la *Villa* dite *de Diomède, à Pompéi*, l'autre sur la *Place du Capitole, à Rome*. La villa de Diomède ne demandait aucune étude de restauration comme plan, car celui-ci est entièrement conservé. Il en est autrement des élévations et coupes, dont M. Bénouville, après en avoir représenté l'état actuel, a cherché à nous donner une idée dans un essai de restauration fort bien entendu. Il a tenté ensuite, sur une plus grande échelle, la restauration en perspective de l'entrée de cette charmante habitation par la voie des Tombeaux. C'est le morceau le moins réussi, tant au point de vue de la composition qu'à celui du rendu, qui semble indiquer une exécution trop rapide. Le jury a accordé une médaille de 2e classe à M. Bénouville, et nous ne pouvons qu'applaudir.

M. Mangeant, dans un seul dessin à petite échelle, nous montre, dans une *Vue de Thèbes*, la restitution des habitations privées des Égyptiens d'après les sculptures des hypogées. Dessinateur habile et plein de finesse, esprit chercheur et ingénieux, M. Mangeant a réussi à nous rappeler avec plaisir les beaux

1. Nous avons cependant encore entendu formuler bien des critiques, fondées à notre sens, contre le nouvel éclairage du *couloir* de l'Architecture. Certes, comme le constate M. Guillaume, l'établissement des stores inclinés est favorable aux aquarelles d'architecture accrochées trop haut et auxquelles le plein jour faisait un tort considérable par les journées de grand soleil; mais la lumière diffuse qu'on a obtenue avec le nouveau système nuit beaucoup aux finesses des rendus mis à portée des visiteurs, détruit les effets délicats et brillants et ternit les ors. Ajoutons que si, par hasard, le soleil vient à se voiler, au jour discret qu'on a ménagé succède une grande obscurité. Ce n'est donc pas encore là un progrès dont il faille bien chaudement féliciter l'administration.

L'expérience tentée partiellement à ce Salon pour les *dessins*, dont un certain nombre avaient été réunis dans une salle, a été, pensons-nous, assez concluante pour que l'on songe à faire profiter à l'avenir tous les ouvrages de cette catégorie de l'énorme avantage accordé cette année à quelques-uns seulement. Les envois des architectes devront forcément participer à la même faveur. (*N. de la R.*)

1. *Voy.* vol. XXX, *col.* 220 et 221; vol. XXXI, *col.* 162, et vol. XXXII, *col* 215.

(*N. de la R.*)

dessins de Huyot qui sont précieusement conservés à l'École des Beaux-Arts. Le jury lui a justement accordé une mention honorable.

L'unique médaille de 1re classe a été décernée à M. Simil, et c'est justice, pour son grand et consciencieux travail sur le *Nymphée* et les *Thermes antiques de Nîmes*. Tous ceux qui ont vu ce coin ravissant de la Nîmes antique étudieront avec plaisir ces importants dessins : État actuel, restauration, élévation, coupes, perspectives, détails décoratifs, détails de construction, tout est plein d'intérêt, et l'on est heureux de voir clairement avec M. Simil la véritable destination d'un édifice que, suivant Palladio, « ceux de la ville croyent avoir autrefois été un temple bâti à Vesta. » Palladio lui-même « aimait mieux croire que celui-cy fust consacré à quelqu'un des Dieux infernaux. » Plus tard, il fut appelé Temple de Diane; mais, dès 1839, Léon Vaudoyer l'avait qualifié *Nymphée* et, le reliant aux bains voisins, il entrevoyait la restitution et la restauration complète que M. Simil vient de nous donner.

Les Bains ne sont connus que depuis les fouilles de 1738; transformés et quelque peu défigurés pour orner de bassins la promenade publique, ils furent appelés Bains de la Fontaine, à cause de la belle et abondante source qui alimente la ville et près de laquelle ils furent découverts. On les a appelés aussi Bains de Diane.

Aujourd'hui M. Simil, après avoir établi un état actuel exact et complet, nous donne une restauration où chaque chose retrouve sa destination vraie, son caractère original. Il a voulu y joindre, et nous l'en félicitons, les résultats des fouilles les plus récentes, ce qui nous fait connaître le plan des habitations antiques qui environnaient ou dominaient le Nymphée et les Bains.

Nous avons nommé déjà les lauréats de la médaille unique de 1re classe et de deux médailles de 2e classe; la troisième médaille de 2e classe a été décernée à M. Albert Ballu, pour son intéressant projet de *Palais de Justice*, qui s'exécute à Charleroi, et une étude de réfection de l'*Église fortifiée d'Esnandes*.

Les trois médailles de 3e classe ont été accordées : à M. Gout, pour ses excellents relevés de la *Chartreuse de Villefranche-de-Rouergue* et du *Château de Bournazel;* à M. Jules Reboul, pour sa restauration du *Château d'Auffay* (Seine-Inférieure), et à M. Eugène Wottling, pour un projet de construction d'un *Groupe scolaire* pour Belfort.

Avec M. Mangeant, déjà nommé, MM. V.-F. Hugelin et P.-H. Mayeux se sont partagé les trois mentions honorables, l'un pour ses ravissants dessins des *Tombeaux de Charles le Téméraire et de Marie de Bourgogne*, à Bruges [1]; l'autre pour deux études : un *poêle de faïence destiné à une grande pièce*, et un *plafond elliptique*.

Dans un prochain article, nous passerons en revue les vingt-deux restaurations du Moyen-Age et de la Renaissance, comprenant les relevés destinés aux Archives de la Commission des Monuments historiques, et les cinquante-cinq projets ou compositions qui complètent le butin architectural du Salon de 1877. Nous aurons aussi quelques mots à dire des gravures d'Architecture, assez nombreuses cette année, car elles ne fournissent pas moins de quinze numéros.

(*La suite prochainement.*) EDMOND GUILLAUME,

Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

1. Nous avons été un peu surpris de la froideur que le jury a montrée à l'égard du travail de M. Huguelin, et nous n'avons pas compris tout d'abord comment il se faisait que ces dessins, rendus avec un talent et une conscience vraiment remarquables, n'eussent obtenu qu'une *mention honorable*. C'est en les bien examinant et en analysant nos propres impressions que nous croyons en avoir trouvé la raison. Le côté architectural pur y paraissait trop peu important, par rapport au côté héraldique. Si l'artiste, au lieu de donner deux ensembles à échelle réduite, qui disparaissaient presque au milieu des détails des écussons et des inscriptions, avait envoyé des ensembles à grande échelle, nul doute que son œuvre ne se fût imposée à l'attention des juges. Ces dessins des tombeaux, à grande échelle, ne lui auraient certainement pas donné plus de peine et n'auraient pas exigé de lui plus d'habileté que les dessins à petite échelle, d'une exécution si délicate, si précise et si merveilleusement détaillée. Il se serait ainsi assuré le succès; son talent l'en rendait assurément tout à fait digne.

(*Note de M.* CÉSAR DALY.)

LA QUESTION DES CONCOURS PUBLICS

AU CONGRÈS NATIONAL DES ARCHITECTES [1].

Au début de la seconde séance du Congrès, la parole est donnée à M. César Daly sur la question des concours publics, au sujet de laquelle il a récemment adressé une lettre à la « Société centrale. »

M. César Daly. — « Messieurs, je considère que la question des concours publics est particulièrement à sa place dans une réunion des représentants de la corporation française des architectes. A l'origine de sa fondation, la « Société centrale » ne justifiait aucunement ce titre de « centrale »; elle n'était en réalité le *centre* de rien du tout. Il n'y avait du reste, à cette époque, que fort peu de Sociétés d'architectes; la Société de Lyon est la seule dont la fondation (1830) soit antérieure à la fondation de la Société parisienne. Mais, depuis quelques années, les Sociétés de province se sont constituées en nombre assez respectable déjà, et la « Société centrale » s'est efforcée, avec un esprit d'initiative, une activité et un dévouement vraiment dignes d'éloges, de se constituer comme un centre, tout au moins comme un foyer d'attraction pour tous les groupes provinciaux; l'institution du Congrès national annuel, qui en est aujourd'hui à sa cinquième session, est un témoignage de cette intelligente sollicitude. D'ailleurs, les Sociétés des départements ont de leur côté fait de grands efforts. De tout temps, par exemple, la Société de Lyon a montré la plus honorable activité; ses remarquables publications, ses concours annuels en font foi; et cette activité a eu cela de particulier, qu'elle s'est exercée d'une manière constante depuis la fondation de la Société, pendant les périodes même où les autres Sociétés paraissaient s'endormir. Aujourd'hui la bonne volonté est générale dans les départements; mais il manquait à tous ces efforts partiels d'être utilisés au point de vue de la constitution de l'*unité corporative*. Cette unité corporative se crée aujourd'hui, et cela grâce à l'initiative et au zèle d'un petit nombre de nos confrères, auxquels nous devons en rendre un très-reconnaissant témoignage.

« Les conditions sont donc devenues bonnes pour l'étude des questions générales intéressant la corporation, et la question des concours publics est de celles-là. C'est conduit par cette idée que j'avais pris, il y a quelque temps, la liberté d'adresser au président de la « Société centrale » la lettre suivante :

Monsieur le Président,

En 1873, j'écrivais ce qui suit dans la *Revue d'Architecture*, à propos d'un concours ouvert à Valence (Drôme), dont j'analysais le programme, en y relevant plusieurs clauses peu logiques et peu équitables :

1. Nous extrayons ces lignes de notre compte rendu général des séances du Congrès de 1877, dont nous avons résumé le programme dans notre dernier numéro (voy. *col.* 89). Le complément de ce compte rendu, que le manque d'espace nous empêche d'insérer aujourd'hui en entier, sera publié dans nos prochaines livraisons; nous donnerons *in extenso* la remarquable et intéressante conférence de M. Ernest Desjardins, de l'Institut, qui a clos si brillamment les travaux de la session.

« Il serait bien temps cependant de réagir contre ces erre-
« ments d'administrations inexpérimentées ou indifférentes,
« et il est certain qu'un des moyens les plus énergiques d'ob-
« tenir des réformes sérieuses serait le refus général de con-
« courir chaque fois que les conditions essentielles d'un con-
« cours public ne seraient pas respectées. Que faudrait-il pour
« créer cette entente générale parmi les architectes? Simple-
« ment le concert des diverses Sociétés d'architecture de
« France. Nous leur soumettons cette idée, que nous avons
« du reste émise déjà dans cette *Revue*, et nous la leur re-
« commandons au nom des intérêts de l'architecture et des
« architectes. »

A la même époque, du reste, la « Société centrale des Architectes » paraissait avoir pris résolûment en main cette question importante entre toutes. Elle avait nommé une commission spéciale, chargée de l'étudier d'ensemble et de procéder à une sorte d'enquête, à l'aide d'un *Questionnaire* adressé aux Sociétés ainsi qu'aux architectes des départements; et, à la session du Congrès national de 1873, notre confrère M. Davioud, rapporteur de la commission, avait transmis à l'assemblée les très-nombreuses réponses qui lui étaient parvenues. A la suite de cette communication, le Congrès avait été invité, dans le but de poser les bases générales d'un rapport, à voter sur les principaux points du questionnaire.

Depuis ce moment, trois Congrès ont eu lieu, et la question paraît moins avancée que jamais. En 1874, la communication, par la « Société des Architectes du Nord », d'un travail sur les concours, n'est suivie d'aucune discussion. En 1875, M. Lucien Étienne rappelle, en quelques mots, ce qui se passe à Berlin, où une commission, chargée d'examiner *tous* les programmes publiés, décide si les intérêts des architectes y sont ou non respectés, et voit l'ensemble de la corporation accepter ses décisions; M. Lucien Étienne demande à la « Société centrale » d'organiser une commission analogue. Une discussion s'engage et se termine par le vote d'une proposition de M. Trélat, ainsi formulée : « Une lettre sera écrite, au nom du « Congrès, à tous les préfets de France, les avisant que la « Société centrale » ou les Sociétés des départements se tiennent à « leur disposition, pour aider à la rédaction des programmes des « concours qui peuvent surgir dans les départements, les com-
« munes et les fabriques. » En 1876, aucune communication n'est faite, aucune discussion n'a lieu. Il n'est question ni de la commission spéciale, instituée autrefois par la « Société centrale », ni du rapport dont les votes de 1873 devaient poser les bases, ni de la suite donnée à la proposition de M. Trélat, proposition discutable, suivant moi, comme incomplète, mais qui, par le fait même de l'approbation du Congrès, devenait le point de départ d'une démarche à tenter. Enfin, pour le Congrès de 1877 qui se prépare, la question des concours publics n'est même pas portée à l'ordre du jour.

Cependant le système des concours publics se généralise, et des exemples tout récents nous prouvent que les municipalités sont trop souvent encore dans l'ignorance la plus fâcheuse, non-seulement des conditions pratiques des concours, mais encore des règles de justice et trop souvent même de simple convenance qui doivent présider aux transactions de cette nature.

Permettez-moi donc, Monsieur le Président, d'adresser à la Société, par votre intermédiaire, une proposition formelle tendant : 1° A la nomination d'une commission pour l'étude des conditions fondamentales auxquelles doit satisfaire tout concours public d'architecture, ou à la reprise d'urgence des travaux de l'ancienne commission, si elle subsiste toujours ;

2° A la prise des mesures nécessaires pour proposer l'introduction dans l'acte constitutif de la « Société centrale » d'une clause par laquelle chaque membre s'engagera à ne prendre part à aucun concours public dont les conditions n'auront pas été approuvées par la Société;

3° A l'envoi du travail de la commission, dès qu'il sera terminé, à toutes les Sociétés d'architectes de France, en les engageant à le commenter en vue d'une rédaction qui puisse être acceptée d'elles toutes, tant en ce qui concerne la réglementation des concours qu'en ce qui concerne le refus conditionnel de concourir;

4° A l'insertion dans les journaux d'un avis annonçant que la « Société centrale des Architectes » tient à la disposition des administrations qui ouvrent des concours un exposé des conditions auxquelles les programmes de ces concours devront satisfaire pour que ses membres y prennent part.

Veuillez agréer, etc

« Voici la réponse de la « Société centrale » :

Mon cher Confrère,

Le bureau de la « Société centrale » a, dans sa réunion du 11 mai dernier, reçu communication de votre lettre, par laquelle vous attirez son attention sur ce fait que la question des concours, d'abord examinée par une commission, puis portée à l'ordre du jour de deux congrès successifs sans avoir eu de solutions pratiques, paraît abandonnée aujourd'hui, puisque le programme du Congrès de 1877 reste muet à cet égard.

Le bureau, après avoir renvoyé votre lettre à la commission du Congrès et à celle qui est chargée de présenter un projet de nouveaux Statuts, nous a chargés de vous dire que la question des concours publics n'est pas abandonnée et se rattache à celle qui a pour objet : *des Sociétés d'Architectes*, portée à l'ordre du jour de la séance du mardi 12 juin; et que, dans tous les cas, le bureau, prévenu à l'avance, peut toujours autoriser tout membre du Congrès à traiter plus spécialement une question en dehors de celles indiquées sur le programme.

Nous vous serions, mon cher Confrère, tout particulièrement reconnaissants, si vous vouliez bien reprendre cette question des concours publics et la traiter au Congrès avec l'autorité qui vous appartient. L'étude de cette question n'est pas nouvelle pour vous, et, plus que tout autre, vous avez cherché à la résoudre en traçant aux administrations, aux jurys et aux concurrents, la marche à suivre pour sauvegarder la responsabilité des uns et l'honorabilité des autres.

Nous espérons donc, mon cher Confrère, que vous voudrez bien prendre la parole lors de notre prochain Congrès, et nous vous prions d'agréer la nouvelle assurance de nos meilleurs sentiments de confraternité.

Pour le président, membre de l'Institut,
Le vice-président,
A.-N. Bailly.

Pour le secrétaire principal,
Charles Lucas, secrétaire-rédacteur. »

« La lettre de la « Société centrale » répond, comme on voit, à mon objection relative à l'abandon de l'étude des concours, et je suis heureux d'en prendre acte; mais je tiens à ajouter au texte même de ma lettre, qui n'était pas destinée à la publicité, quelques développements. Ainsi, par exemple, je considère que lorsqu'il se présente, à propos des concours publics, des questions litigieuses, elles devraient être prises en main par la corporation; le débat perdrait ainsi son caractère individuel, pour devenir une question intéressant l'architecture nationale.

« Du reste, la rédaction de ma lettre n'est pas irréprochable. En effet, elle s'adresse uniquement à la « Société centrale », et la « Société centrale » n'est pas tout. Il faut que l'action des Sociétés des départements intervienne dès l'origine de l'étude: mais, d'un autre côté, la « Société centrale » possède sur les Sociétés des départements un grand avantage, c'est d'avoir son siége à Paris. Le Congrès pourrait donc, soit nommer une commission comprenant des membres étrangers à la « Société centrale », soit investir celle-ci de sa procuration générale pour toutes les études préparatoires à faire. D'ailleurs, ce dernier système pourrait se compléter par la nomination, par les Sociétés des départements, d'un certain nombre de membres, constituant une série de commissions, qui seraient en rapport constant avec la commission de la « Société centrale », ces membres ayant d'ailleurs le droit, chaque fois qu'ils seraient à Paris, d'assister aux travaux de la commission de la « Société centrale ». Ainsi le travail pourrait se faire à Paris, et, d'autre part, les droits des Sociétés de province seraient ménagés. Je crois pouvoir me résumer par la proposition au Congrès de la résolution suivante :

« 1° La « Société centrale » sera chargée de nommer dans son sein une commission pour l'étude de la question des concours; cette commission est investie par le Congrès du droit de faire toutes demarches jugées nécessaires pour l'élaboration et l'avancement de cette étude;

« 2° Les Sociétés de province nommeront chacune dans leur sein une commission, qui serait en rapports suivis avec la commission de la « Société centrale » et dont les membres pourraient assister aux séances de cette commission;

« 3° Enfin les Sociétés départementales seront, comme la « Société centrale », invitées à introduire dans leurs statuts une clause par laquelle tous leurs membres s'engageront à ne pas concourir sur des programmes qui ne rempliront pas les conditions qui auront été reconnues par toutes les Sociétés comme nécessaires pour sauvegarder les intérêts et la dignité de la profession. »

Sur une observation de M. le Président, M. Daly reconnaît que les architectes n'appartenant ni à la « Société centrale » ni aux Sociétés des départements pourront concourir sur les programmes non approuvés. Mais il ne considère pas cette circonstance comme offrant de sérieux inconvénients. En effet, plus les Sociétés feront preuve de vitalité, et plus elles attireront à elles les architectes vraiment capables. Ce sera alors un titre que d'appartenir à une Société; ce sera une garantie pour les administrations que de s'adresser à ces architectes, et par conséquent un avantage pour elles que de les attirer à leurs concours. Ce sera pour les administrations un ennui sérieux que de n'avoir pas, lors de l'ouverture de leurs concours, l'adhésion des Sociétés d'architectes; elles n'oseront pas braver cette mise à l'index. « J'ai dit, continue l'orateur, que les Sociétés qui feront œuvre utile, qui donneront des preuves sérieuses d'activité et de sollicitude pour les intérêts professionnels, attireront invinciblement à elles les architectes de mérite; en effet, c'est l'acclamation de leurs pairs surtout que recherchent vraiment les hommes de talent, c'est la considération sympathique de leurs confrères qui constitue pour eux la véritable satisfaction du cœur et de l'intelligence. Nous devons donc rendre un hommage reconnaissant à ceux qui se sont voués à la tâche de la constitution des Sociétés et de leur groupement. Il faut, pour se charger d'une pareille fonction, des qualités d'enthousiasme et de bonne humeur vraiment remarquables; car lutter au milieu des indifférences, des sentiments personnels, etc., constitue un rude labeur. »

— *M. Bourdais* croit le chemin proposé par M. Daly bien détourné. Les journaux spéciaux qui portent à la connaissance des architectes les programmes des concours ne peuvent pas toujours, malgré leur zèle, éviter des retards, et parfois des retards assez considérables dans la publication de ces programmes. Si à ce temps perdu viennent encore s'ajouter les délais nécessaires pour l'examen des programmes par les Sociétés d'architectes, en vue d'une acceptation ou d'un refus des conditions imposées, on arrivera à la veille du terme fixé pour la clôture. Or, pour la plupart des concours, quand on procède à la formation du jury, on s'adresse à un certain nombre d'architectes connus, — membres du Conseil des bâtiments civils ou autres, — et on leur demande de remplir les fonctions de jurés. Ces architectes sont donc à même de donner comme condition de leur acceptation la modification des clauses des programmes qui leur paraîtraient défectueuses. C'est auprès de ces architectes qu'il faut agir, c'est entre leurs mains qu'il faut remettre le soin de défendre, dans chaque cas particulier, les légitimes intérêts des architectes.

Cette manière de faire a encore cet autre avantage, que les architectes en question reçoivent communication du programme avant qu'il ne soit publié; dès lors, en demandant la modification de certaines clauses, ils étouffent le mal dans sa racine; ils évitent que la publication d'un programme que jugeraient postérieurement inacceptable les Sociétés d'architectes n'engage irrévocablement la question, au détriment des membres de ces Sociétés, qui, ayant les mains liées, ne pourraient concourir et laisseraient le champ libre aux architectes qui ne sont membres d'aucune Société.

— *M. Ch. Durand* (de Bordeaux) considère que la « Société centrale » aurait tort de chercher en dehors d'elle-même l'autorité nécessaire pour mener à bien la question des concours. Elle devrait créer dans les départements un certain nombre de groupes provinciaux qui la représenteraient officiellement et seraient avec elle en communication directe. Elle centraliserait ainsi, en définitive, l'étude de la question, et les groupes délégués viendraient se joindre à elle, au Congrès de 1878, pour exposer les études faites dans le courant de l'année.

— *M. Van Iseghem* (de Nantes) est d'avis que la direction à donner à l'étude doit appartenir à la « Société centrale », car son influence est considérable. Il demande la nomination d'une commission qui soit en correspondance avec les Sociétés de province.

— *M. César Daly.* « Mais c'est ma proposition. »

— *M. Ch. Durand* dit qu'il faut s'adresser, pour servir de correspondants à la commission de la « Société centrale », aux architectes de province qui sont *membres* de la « Société centrale». Celle-ci aura par ce moyen des correspondants *bien à elle.* M. Durand propose ainsi la création de *groupes régionaux correspondants* de la « Société centrale »; cette création lui paraît fort utile, et il avait l'intention bien arrêtée d'en parler à ce Congrès. Il en a parlé à propos des concours publics; il l'aurait fait aussi bien à propos de tout autre sujet, car il y a là, à ses yeux, une question d'utilité générale.

— *M. César Daly,* dans sa proposition, avait le désir de rendre hommage aux Sociétés de province en chargeant le président de chacune d'elles de provoquer la nomination de la « commission correspondante ».

— *M. Bourdais* reproduit sa proposition. Il met en garde contre les difficultés de modifications à apporter à un programme déjà publié, qui engage, en somme, vis-à-vis de ceux qui ne font pas d'opposition, l'administration qui l'a édicté. Il voudrait que ces modifications fussent indiquées avant la publication, et ceux-là seuls peuvent les demander qui sont sollicités de faire partie du jury; il considère, en conséquence, qu'un appel général dans ce sens doit être fait à ces architectes, en même temps que seraient organisées les commissions d'étude que propose M. Daly.

— *M. César Daly* croit que lorsqu'on parle au nom de toute une corporation, on possède une bien autre autorité que lorsqu'on agit individuellement. Suivant lui, les actions individuelles, intermittentes, dont parle M. Bourdais, n'auraient pas une valeur constante et systématique. « A la suite de l'étude d'ensemble que je propose, continue l'orateur, on donnerait communication à toutes les administrations, par circulaires imprimées, des conditions essentielles qui doivent régir l'application des concours publics; en outre, les architectes appelés comme jurés rappelleraient quelles sont ces conditions, et le rappelleraient cette fois, non plus en leur nom personnel, mais comme les représentants naturels de la corporation tout entière. La cause est d'intérêt général; il faut que *tous* les architectes la prennent en main s'ils veulent la gagner : « Aide-toi, le ciel t'aidera. » En agissant ainsi de concert et avec suite, les bureaux des Sociétés d'architectes deviendront autant de

centres auxquels les administrations s'adresseront, lors de l'ouverture des concours, pour donner de la publicité à leurs programmes et pour toutes les communications à adresser aux concurrents; ces bureaux deviendront les véritables agences des concours.

— *M. Van Iseghem* croit que si l'on veut tracer des lois aux administrations, elles supprimeront purement et simplement les concours. Elles s'adresseront directement aux architectes locaux. Ce qu'il faut, avant de leur poser, en quelque sorte comme un ultimatum, le résumé des conditions à remplir, c'est faire leur éducation, leur faire toucher du doigt les inconvénients, pour leurs propres intérêts, des errements suivis jusqu'ici. A ce point de vue il trouverait efficace l'intervention de certaines personnalités marquantes que recommande M. Bourdais; mais il y a des cas où l'absence complète d'architectes dans les jurys rendrait le moyen illusoire.

— *M. Bourdais* trouve cette objection fondée; mais il n'a pas la prétention de proposer une panacée universelle. Il indique simplement un moyen d'action qu'il considère comme très-puissant, parce que les architectes chargés du rôle de jurés ont l'oreille des maires et des préfets. Au contraire, les programmes imprimés, circulaires, etc., seront longtemps encore sans effet. Un point sur lequel il est entièrement d'accord avec M. Daly, est la nécessité de maintenir la question à l'ordre du jour de toutes les Sociétés d'architectes.

—*M. Ch. Durand* croit pouvoir conclure de la discussion qui s'est engagée, que la question n'est pas mûre; il faut que l'étude se fasse, et la « Société centrale » est de toutes la mieux placée pour s'en charger. Il ne croit pas, pour sa part, aux efforts individuels dont parle M. Bourdais.

— *M. Hermant* détache de l'ensemble deux questions distinctes : 1° Que doit-on faire? 2° Comment doit-on faire? La priorité est à la première question. D'accord avec M. César Daly, il propose au Congrès le vote du vœu suivant :

« La « Société centrale des Architectes » est invitée à nommer une commission chargée d'établir un formulaire des conditions essentielles à remplir dans la rédaction des programmes des concours publics et de la situation à faire aux concurrents dans ces concours;

« Cette commission devra se mettre en rapport avec les architectes de province, en s'adressant directement aux présidents des Sociétés d'architectes qui existent dans les départements, et en s'adressant aussi aux architectes de province qui font partie de la « Société centrale », afin de donner à ses résolutions le caractère d'une délibération nationale émanée de toute la corporation. »

Cette rédaction est adoptée à une très-forte majorité.

—La « Société centrale » se trouve investie par ce vote d'un pouvoir qui lui impose des devoirs sérieux. C'est à elle maintenant de donner suite à l'importante étude des concours, en se rappelant que la responsabilité qui lui incombe est proportionnelle à l'honneur que lui ont fait et à la confiance que viennent de lui témoigner les représentants des Sociétés de province.

REVUE DES PROGRÈS DES SCIENCES

DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ARCHITECTURE.

Sommaire. — Les applications sociales de la science; un discours de *M. Dumas*. Détermination positive de l'âge de certains dépôts géologiques; découverte d'un ingénieur, *M. Kerviler*. — Les locomotives à air comprimé et à vapeur sur les tramways; la locomotive *Mekarski*.— Les lampes et bougies électriques *Jablochkoff*. Nouveaux perfectionnements. Divisibilité de la lumière.

Les applications sociales de la science; un discours de M. Dumas. Détermination positive de l'âge des dépôts géologiques; découverte d'un ingénieur, M. Kerviler. — Nous terminions notre dernière Revue par quelques considérations générales sur le lien, qui n'est pas toujours apparent, mais qui est réel, entre la théorie scientifique et ses applications à l'industrie et aux arts. Qu'on nous permette de commencer celle-ci, en empruntant à un de nos savants éminents une belle page qui complétera éloquemment notre pensée. C'est un fragment du discours d'inauguration, prononcé par M. Dumas au dernier congrès de la *Société française pour l'avancement des sciences*, congrès qui s'est réuni, comme on sait, en août 1876, à Clermont-Ferrand :

« Les lettres, interprètes des sentiments et des passions; les beaux-arts, fruits de l'imagination; la philosophie, qui apprend à l'homme à se connaître, ont des origines dont personne n'ignore la noblesse et l'antiquité. La science de la nature, ses applications aux besoins de l'homme, sa prépondérance dans la marche de la civilisation, ne remontent pas si haut. Le temps n'est pas loin où le travail des mains, asservi à la routine, était considéré comme indigne de l'attention des esprits cultivés. Le mécanicien était un manœuvre, le chimiste un distillateur, le naturaliste un collectionneur, également occupés d'objets matériels et subalternes. Représentants des œuvres serviles, ils étaient tenus à distance par le lettré, le philosophe et le géomètre, représentants privilégiés de la pensée pure et des œuvres de l'esprit.

« Il n'en est plus ainsi depuis deux siècles. L'art d'observer, soumis à une critique plus sévère; l'art d'expérimenter, conduit par une logique plus sûre; les conclusions plus étroitement assujetties aux lois de la prudence; une vue plus nette du lien qui unit l'effet à la cause, loin de restreindre le champ sur lequel s'exerce la méthode scientifique, enfantent chaque jour, à son aide, des prodiges nouveaux, qui lui méritent la reconnaissance publique et qui lui assurent la juste admiration des hommes éclairés. La pensée ennoblie du savant, s'élevant à une conception plus large de la nature, remonte aujourd'hui des plus humbles objets à l'ensemble de la création, oblige la force et la matière à lui obéir en instruments dociles et considère l'univers comme un domaine légitimement conquis.

« La philosophie naturelle ne se contente même plus du rôle contemplateur qui suffisait à Newton ou à Laplace. La science se mêle maintenant à tous les actes personnels de notre existence; elle intervient dans toutes les mesures d'intérêt public; l'industrie lui doit son immense prospérité; l'agriculture se régénère sous sa haute influence; le commerce est forcé d'en prévoir les découvertes; l'art de la guerre en est transformé; la politique est tenue de l'admettre dans ses conseils pour le gouvernement des États. Comment en serait-il autrement? La mécanique, la physique, la chimie, les sciences naturelles ne sont-elles pas devenues les agents intelligents et nécessaires de la création des richesses par le travail? N'ont-elles pas ouvert la voie à toutes les institutions par lesquelles l'hygiène veille sur la santé des ouvriers et sur la salubrité des villes? Si le bien-être est plus universel, si l'existence de l'homme est prolongée, l'aisance mieux répartie, les habitations plus commodes, les meubles et les vêtements moins chers, le soldat mieux armé, les finances de l'État plus prospères, n'est-ce point aux sciences que tous ces progrès sont dus? Ce sont elles qui découvrent dans le sol des matières premières nouvelles, qui signalent à l'agriculture les productions les plus favorables, les engrais les plus efficaces et les instruments les plus énergiques; ce sont elles qui, renouvelant les procédés de l'industrie, mettent dans ses mains des machines infatigables, tantôt gigantesques, rivalisant de force brutale avec les géants de la fable; tantôt délicates, rivalisant

de souplesse avec la main des fées. Ce sont elles, enfin, qui ont doté le monde des moyens rapides de communication par terre et par mer, à l'aide desquels l'homme prend possession du globe terrestre, créant de nouveaux peuples et de florissantes cités, là où nos pères ne connaissaient que des déserts incultes et des régions inhabitées. »

Puis, le savant secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, montrant sous quelles formes incessamment variées la science s'occupe de nous, de nos intérêts, de la satisfaction de nos besoins quotidiens, termine ainsi sa brillante énumération :

« La science nous suit partout : respirer, c'est de la chimie ; marcher, c'est de la mécanique ; à tous les moments, sans y penser, nous en faisons tous. Qu'on le veuille ou non, il faut accepter la science pour compagne, la posséder ou en être possédé ; si vous ignorez, vous êtes son esclave ; si vous savez, elle vous obéit. L'avenir appartient à la science. Malheur aux peuples qui fermeraient les yeux sur cette vérité ! »

Tout cela est vrai; si vrai, qu'insister sur le rôle incessant de la science dans le progrès de la civilisation paraît aujourd'hui un lieu commun. Mais il ne serait pas moins exact de dire, pas moins juste de reconnaître que la science, qui fournit à l'industrie et aux arts tant de notions utiles, reçoit peut-être de ces deux branches de l'activité humaine autant de services qu'elle leur en rend elle-même. Les exemples de cette réciprocité ne nous manqueraient point dans le passé; mais en voici un tout récent, bien propre à faire voir comment la science peut recevoir de ceux qui dirigent de grands travaux un contingent d'utiles observations, source de futures découvertes.

Un ingénieur des ponts et chaussées, M. Kerviler, chargé de la construction du bassin à flot de Penhouët, près de Saint-Nazaire, fit, en août 1875, d'intéressantes trouvailles dans les fouilles entreprises sous sa direction. Des ossements humains, des ustensiles et armes de bronze, des poteries, enfouis à diverses profondeurs dans des dépôts vaseux, lui révélèrent l'existence d'un port, jadis fréquenté par une ancienne population maritime de la Gaule, contemporaine d'un âge où la pierre polie se mêlait au bronze. D'après lui, ce port, dont l'anse de Penhouët marquait la position, avait été le *Corbilo* de Polybe, puis le *Brivates Portus* de Ptolémée. Ces recherches, ces découvertes n'intéressaient jusque-là que l'archéologie ; mais une étude attentive de la nature des couches de vase où avaient été déposés les objets trouvés mit M. Kerviler sur la trace d'une remarque de la plus haute importance scientifique, et qui, si les observations ultérieures la confirment et l'étendent, pourra fournir aux géologues et paléontologistes un élément précieux. Jusqu'à présent, en effet, la science a bien pu reconnaître la succession et l'âge relatif des couches dont l'écorce du globe est formée; mais l'évaluation positive, la détermination tant soit peu rigoureuse de ces âges, exprimés en siècles, centaines ou milliers de siècles, restaient dans le domaine des conjectures.

Pour s'en tenir aux époques les plus récentes, à celles qui ont vu se former, par exemple, les couches des terrains quaternaires et des dépôts modernes, les calculs des savants les plus autorisés donnaient des chiffres dont l'exactitude, toute relative, était plus que problématique, puisque leurs conclusions variaient dans la proportion de *un* à *dix*. La méthode entrevue, indiquée par le savant ingénieur, permettrait une détermination beaucoup plus exacte des âges des terrains; elle comporterait jusqu'à un certain point une rigueur mathématique.

Voici comment M. A. Bertrand rend compte de la découverte en question : « Un de ces hasards, dit-il, qui arrivent uniquement aux esprits d'élite a placé M. Kerviler en face d'une paroi de vase de huit mètres de profondeur, exfoliée par les pluies de cet hiver uniformément en une série de lamelles de trois millimètres d'épaisseur en moyenne. L'examen de ces minces couches lui a démontré que chacune d'elles représentait les apports divers de la Loire et du Brivet, dans l'anse de Penhouët, durant l'espace d'une année. Les couches, en effet, se composent invariablement de trois parties superposées dans un ordre régulier : une partie végétale, une partie glaiseuse, une partie sableuse, représentant, sans doute possible, l'automne, c'est-à-dire la chute des feuilles, le printemps et l'été, saisons où les eaux calmes déposent surtout de la glaise, les orages de l'hiver avec les flots chargés de sable arraché aux rives. Le nombre de ces couches indique donc, entre deux points donnés, le nombre d'années écoulées, comme on compte l'âge d'un arbre par le nombre de ses anneaux concentriques. Il n'y a plus là rien d'hypothétique, rien de laissé au hasard : il y a un fait matériel à constater avec rigueur. M. Kerviler a déterminé ainsi l'âge de la couche romaine dont nous avons parlé plus haut (à $2^{m}.50$ au-dessus du dépôt cité). La date s'est trouvée conforme aux données de l'histoire : la fin du m^{e} siècle de notre ère (de 280 à 300). Les épées de bronze découvertes deux mètres plus bas remonteraient à l'an 450 environ avant notre ère ; mais ce n'est pas tout : de nombreux sondages permettent en outre à M. Kerviler d'annoncer que les couches inférieures au dépôt d'armes de bronze jusqu'à une profondeur de *vingt* mètres, c'est-à-dire jusqu'au lit de cailloux qui reposent sur le granit, se comportent sensiblement comme les couches supérieures. Le commencement de l'époque récente ou actuelle se trouverait ainsi fixé à huit mille ans, soit six mille ans avant l'ère chrétienne. »

Ces conclusions sont assurément fort intéressantes, et nous applaudissons à la décision prise par le regretté ministre de l'instruction publique, M. Waddington, qui a mis à la disposition du savant ingénieur les moyens nécessaires pour creuser un puits de mine d'une suffisante profondeur. On pourra examiner de la sorte, à l'aide de la méthode que nous venons de relater, l'intime constitution des couches de vase les plus profondes et établir sur des bases désormais positives l'âge des dépôts de l'époque récente. Mais il ne faudrait pas étendre ces conclusions au delà de leurs légitimes conséquences. La méthode d'évaluation de M. Kerviler ne s'applique qu'aux dépôts vaseux des cours d'eau reconnus et ne donne l'âge que de l'époque où les apports ont commencé. Ainsi, le Brivet, dont il est ici question, n'a pas toujours eu le même cours. Jadis c'était à Penhouët, non à Méans, qu'était son embouchure en Loire. Dans ce cas particulier, il est possible que cela ne change rien aux calculs donnés par M. Kerviler; mais, dans beaucoup d'autres circonstances, l'âge d'un dépôt vaseux ne pourrait être logiquement considéré comme celui

de la formation sur laquelle il repose, et il faudrait seulement le regarder comme un minimum. Les changements que les terrains de l'époque récente ont subis, même en se bornant aux temps historiques, sont si variés et si considérables, que les dépôts dont l'âge pourra se calculer d'après l'ingénieuse méthode de M. Kerviler pourraient fournir eux-mêmes des évaluations bien différentes les unes des autres et, par conséquent, contradictoires, si on voulait remonter ainsi à la date originaire de la période quaternaire elle-même. Il y aura là de nouveaux problèmes à élucider, que les géologues seuls seront compétents à résoudre. Mais, quelques réserves qu'on doive faire sur les conclusions à tirer de ces premières recherches, il faut applaudir à la découverte d'une méthode nouvelle, parce que presque toujours une nouvelle méthode est l'instrument fécond de progrès scientifiques.

En tout cas, et pour conclure, on voit ici comment des travaux purement industriels ou techniques peuvent servir à des recherches de science pure. La construction des voies ferrées, le creusement des canaux, des tunnels, des mines, les fouilles de fondations de toute espèce fournissent depuis longtemps des exemples multipliés de cet échange de services entre la pratique et la théorie. C'est ce que nous tenions à montrer une fois de plus.

Les locomotives à air comprimé, les locomotives à vapeur sans foyer, la traction par chevaux sur les tramways. — Une discussion intéressante a eu lieu récemment dans les séances de la *Société des Ingénieurs civils*, sur les mérites respectifs de ces divers modes de locomotion. Les tramways prennent un tel développement depuis quelques années, ils se multiplient à un tel degré dans toutes les villes un peu populeuses, qu'une telle comparaison est tout à fait à l'ordre du jour.

Le point de départ de la discussion dont nous parlons a été une communication de M. Mékarski sur l'emploi de l'air comprimé comme moteur dans la locomotion sur tramways. Nos lecteurs connaissent sans doute, pour en avoir lu la description dans les journaux, ou tout au moins pour avoir lu le récit des essais qui ont été faits sur le tramway de l'Étoile à Courbevoie, la machine automobile inventée par cet ingénieur. Le ressort de l'air comprimé est le moteur de cette nouvelle voiture, et l'originalité de l'invention de M. Mékarski consiste surtout dans l'appareil, ou régulateur de pression, qu'il a imaginé pour maintenir à une pression constante l'air comprimé, quand il sort des réservoirs cylindriques où une machine fixe l'a préalablement emmagasiné. Mais l'objet de la discussion n'était pas tant le mécanisme de la nouvelle machine, que les ingénieurs les plus compétents considèrent comme très-remarquable, que la comparaison des avantages et inconvévients des divers systèmes proposés.

Suivant M. Mékarski, les conditions d'un bon moteur pour tramways (dans les agglomérations populeuses), conditions que sa machine a la prétention de réaliser aussi parfaitement que possible, sont les suivantes :

En premier lieu, le régime ou la puissance du moteur doit pouvoir varier dans des limites très-étendues, du simple au triple, au quadruple, au quintuple même; à son avis, la locomotive à vapeur ne possède point cette souplesse que nécessitent les rampes, pentes et paliers de la voie;

En outre, il ne doit déverser dans l'atmosphère ni fumée, ni flammèches, ni panache de vapeur; il doit fonctionner avec peu ou pas de bruit; ne présenter aucun danger ni pour les voyageurs eux-mêmes, ni pour les riverains ou passants;

Enfin, permettre la réunion, sur le même châssis, de la voiture et du remorqueur à la fois, pour causer moins d'encombrement sur la voie publique et posséder une grande adhérence, nécessaire pour gravir les fortes rampes.

Il y a une autre condition, celle-là fort importante, à considérer : celle du prix de revient de la traction par ce système, des installations, entretien, etc.

Ces divers points de vue ont été tous discutés sérieusement par d'éminents défenseurs des anciens comme des nouveaux moteurs; et, bien qu'il n'en soit encore ressorti aucune conclusion définitive, il nous a paru, comme cela était à prévoir, que les divers systèmes mis en présence offrent chacun des avantages et des inconvénients que l'expérience et une pratique un peu longue pourront seules mettre dans tout leur jour.

La locomotive Mékarski n'a point encore été éprouvée par un service effectif de quelque durée. Mais il paraît certain que le côté économique ou financier pourrait seul être un obstacle à son adoption. Or, les chiffres résultant des données fournies par l'inventeur semblent au contraire prouver que le rendement en serait économique, si on le compare à ceux des autres systèmes. D'autre part, les inconvénients que l'on craignait d'abord de l'emploi direct de la vapeur sont beaucoup moindres, s'ils ne sont tout à fait nuls. Les Parisiens peuvent voir circuler, depuis quelque temps déjà, les machines adoptées sur la ligne des Tramways-Sud. Le peu de bruit et de fumée, la marche presque silencieuse de ces voitures prouvent qu'on s'était exagéré les difficultés de l'emploi de ce mode de locomotion. Enfin, les machines sans foyer, principalement expérimentées dans quelques cités américaines, ont également fourni un excellent service, et il est bien probable qu'au lieu d'adopter exclusivement ces divers procédés de locomotion, et sans exclure non plus la traction par chevaux, l'établissement des tramways, qui se généralise de plus en plus, aura été l'occasion de perfectionnements importants dans l'industrie des transports des voyageurs. Ces perfectionnements passeront de là, il n'est pas douteux, et sous des formes diverses, à de nombreuses applications industrielles.

Les lampes et bougies électriques Jablochkoff. Nouveaux perfectionnements; divisibilité de la lumière. — On peut voir, en se reportant au numéro de novembre-décembre 1876 de la *Revue*, (*voy.* vol. XXXIII, *col.* 248), que l'éclairage par la lumière électrique venait d'être à ce moment l'objet d'une importante amélioration. La lampe ou bougie électrique de M. Jablochkoff, où tout mécanisme régulateur est supprimé, grâce à la plus ingénieuse disposition, a été sommairement décrite dans notre dernière *Revue des progrès des sciences*. L'inventeur et le constructeur, MM. Jablochkoff et Denayrouse, ne se sont pas arrêtés à ce point, et ils viennent d'apporter à l'invention des perfectionnements nouveaux qui ne peuvent manquer d'avoir une grande importance pratique.

Déjà, nous disions qu'ils avaient réussi à faire brûler deux ou trois bougies, en n'employant qu'une seule source d'électricité. C'est cette possibilité de diviser la lumière électrique, d'obtenir plusieurs foyers lumineux avec une source unique de

courants qui a été l'objet de leurs nouvelles études. Elle est aujourd'hui mise en complète évidence et, comme ils le disent eux-mêmes, hors de toute discussion. En effet, pendant une semaine entière, une des salles-principales des magasins du Louvre a été éclairée électriquement avec des foyers multiples. M. Jablochkoff est parvenu à ce beau résultat en étudiant l'effet des étincelles que donne un courant de grande tension sur des corps réfractaires, comme des lames de kaolin. Sans entrer en fusion, le kaolin interposé entre les extrémités du fil extérieur d'une bobine, dont le fil intérieur est lui-même introduit dans le circuit central d'une machine à courants alternatifs, s'échauffe au point de devenir incandescent. On obtient ainsi une bande lumineuse, d'une lumière douce et fixe, formant un foyer permanent. Comme il est possible de placer un grand nombre de bobines dans le circuit, et que, sur chaque bobine, on peut diviser en plusieurs sections, éclairant séparément, une bande de kaolin de longueur convenable, on arrive de la sorte à la divisibilité complète de la lumière électrique. Il est facile, par exemple, d'obtenir avec une seule source cinquante foyers lumineux d'intensité variable.

« En employant les courants alternatifs, disent les inventeurs, on peut supprimer l'interrupteur et le condensateur des bobines; alors le système total de distribution des courants se réduit à une artère centrale, représentée par la série des fils intérieurs de la bobine, sur laquelle viennent s'embrancher autant de conducteurs distincts que l'on place de bobines sur le circuit. Chaque foyer lumineux est donc parfaitement indépendant, et chacun d'eux peut s'éteindre ou s'allumer séparément. La distribution d'électricité dans un bâtiment à éclairer devient alors analogue à la distribution du gaz, et dans l'usine spéciale que nous construisons, les grands espaces seront éclairés par les bougies, et les bureaux et corridors par les bandes lumineuses. Les appareils d'éclairage des petits locaux sont d'une simplicité frappante. Ils se réduisent, en effet, à une simple pince retenant une lame de porcelaine qui, avec une longueur de 1 centimètre, peut brûler toute la nuit. »

Cette application nouvelle promet, comme on le peut voir par ces débuts, d'être aussi féconde en résultats pratiques, que l'idée d'où elle est tirée a été simple et ingénieuse.

AMÉDÉE GUILLEMIN, *ing.*

ÉCOLE NATIONALE DES BEAUX-ARTS.

LES CONCOURS MENSUELS DE 1877.

SOMMAIRE. — *9 février.* Exposition de première classe : Rendu et Esquisse. *27 février.* Concours Rougevin. — *9 mars.* Exposition de deuxième classe : Rendus (composition d'ensemble; éléments analytiques) et Esquisse. — *17 mars.* Deuxième essai au Grand Prix (concours de vingt-quatre heures).

Le banquet des anciens élèves de l'École.

9 février 1877. — Exposition de première classe. Une École d'équitation, tel était le titre du programme du rendu. Cette école comprenait : écuries, manéges, couvert et découvert, logements d'élèves, salle de cours, bibliothèque, etc. — L'atelier André a, cette fois, remporté la palme, trois de ses élèves ont été classés les premiers. Le plan de M. CORRÈDE (1re médaille) est simple et original; c'est un de ces plans qui frappent l'esprit par leur netteté et leur décision. La façade a de la grandeur; elle est bonne de parti, mais insuffisamment étudiée; il semble que le concurrent satisfait de son plan ne se soit pas donné la peine de s'arrêter beaucoup au reste. Le projet de M. MORICE (2e médaille) est de la même famille que le précédent, mais il a des qualités moindres. Pareille observation se peut faire à propos de M. BASTIEN (2e médaille). Le projet de M. MONTEIRO (2e médaille), élève de M. Pascal, comporte un plan médiocre et une élévation d'un très-bon caractère, extrêmement bien étudiée et rendue.

L'esquisse : *Une Tour pour les incendies,* a été récompensée d'assez nombreuses mentions et de deux médailles obtenues, l'une par M. DOUILLET, élève de M. Guadet, l'autre par M. NÉNOT, élève de M. Pascal. Le jury nous a paru avoir recherché les compositions ayant des silhouettes simples et fermes. Dans cet ordre d'idées, les deux médaillées étaient les meilleures; elles ne sont cependant pas de celles dont on garde le souvenir d'une manière particulière.

27 février. — Concours Rougevin. Nous ne nous étendrons pas sur le concours Rougevin de cette année autant que nous nous sommes étendu sur celui de l'année dernière. La *Décoration d'un plafond à voussures* n'intéresse pas comme intéressait le *Catafalque;* on en a fait tant et tant, de beaux plafonds avec ou sans voussures, qu'il est bien difficile, en s'attaquant à pareil sujet, de produire quelque chose de neuf. Le plafond demandé devait être celui de la galerie ou salle principale d'un riche palais de plaisance, laquelle galerie est éclairée par cinq arcades pénétrant dans les voussures, et a, pour largeur, la largeur de deux arcades. Aucun motif spécial n'était désigné comme devant entrer dans la décoration, qui se composait d'encadrements sculptés et de peintures à fresque. Avec ce programme banal et sans saveur, il était difficile de faire mal et difficile de faire très-bien. — Le premier prix a été décerné à M. BLAVETTE, élève de M. Ginain, élève dont la composition s'imposait plutôt par la sagesse de l'ordonnance générale, par le bon rapport des parties saillantes et des parties plates que par l'exécution qui était ordinaire. — M. LALOUX, élève de M. André, a obtenu le second prix. Ici, plus de fougue, un dessin puissant, gras, habile, mais partout les mêmes valeurs et peu ou point d'oppositions dans les abondants reliefs. — Les anciens seconds prix, MM. CLÉRET, DAUPHIN et Adrien CHANCEL, présentaient, le premier, les ressources d'un crayon et d'un pinceau qui ne connaissent pas d'obstacles, appliquées à trop de petits motifs de peinture et à pas assez de saillies; le deuxième, une composition bien ordonnée et une exécution peu serrée; le troisième, un très-beau dessin et une jolie couleur rendant une disposition dont l'unité était absente. — Nous devons encore citer : M. Abel CHANCEL, composition simple, bien exprimée, mais où l'on aurait voulu plus de brillant et de splendeur; M. DOUILLET, charmants morceaux d'aquarelle; M. CLASQUIN, exécution habile de motifs trop multipliés, etc.

9 mars. — Exposition de seconde classe. Le sujet proposé aux élèves pour le rendu était : *Un petit Hôtel de ville.* Le programme est pris dans l'ouvrage de Gourlier sur les édifices publics; c'est celui de Quimper avec l'irrégularité du terrain en moins. Nous ne nous souvenons plus quel est l'auteur de l'hôtel de ville du chef-lieu du Finistère, et nous le regret-

tons, car il a su fort adroitement tirer parti des données qui lui étaient imposées. L'Exposition de l'École ne nous a rien révélé. Deux premières mentions ont été accordées, l'une à M. Cordonnier, élève de M. André, l'autre à M. Rotsch, élève de M. Vaudremer. Leurs projets étaient les plus satisfaisants. Nous avions déjà pu juger dans les concours de l'Union centrale que M. Cordonnier dessine bien. Il a mis au milieu de sa façade un beau beffroi qui, pour n'avoir pas été exécuté, n'en est pas moins connu dans les annales de l'École.

Le concours d'éléments analytiques était : *Un Portique d'ordre corinthien*. Dessins plus ou moins réussis, parmi lesquels celui de M. Augst, élève de M. Coquart, a attiré notre attention.

L'esquisse : *Une Grotte;* réunion de nombreuses banalités inexpérimentées, auxquelles une exécution généralement insuffisante n'était pas faite pour nous intéresser.

17 mars. — Deuxième essai au grand prix (Esquisse de 24 heures). — Le programme sur lequel les dix élèves concourant au grand prix ont été admis en loges était : Un *Hôtel pour la Cour des comptes*. Cet édifice devait comprendre : 1° La *grand'chambre* dans laquelle se tiennent les séances publiques qui réunissent tous les membres de la Cour sous la présidence du premier président; cette grand'chambre doit être précédée d'un *vestibule* et d'une *salle d'attente*; 2° une *chambre de conseil*, à proximité, pour soixante membres au moins; 3° trois *chambres de conseil pour les sections*, chacune de ces chambres devant contenir six conseillers maîtres et leur président; plus *trois cabinets*, attenant chacun à une chambre, pour les trois présidents; 4° le *cabinet du premier président*, celui de son *secrétaire*, les *bureaux* de son service, une *antichambre* et une *salle d'attente;* 5° une installation à peu près semblable pour le *procureur général;* 6° les *bureaux du greffier en chef* et ceux de son nombreux personnel, à proximité de ce service doit se trouver un dépôt désigné sous le nom d'*Archives des communes;* 7° dix-huit cabinets pour *dix-huit conseillers maîtres;* 8° trente-deux cabinets pour *trente-deux conseillers référendaires;* 9° vingt-cinq cabinets pour *vingt-cinq auditeurs;* 10° une *bibliothèque;* 11° un *salon de lecture;* 12° le *bureau d'un caissier;* 13° le logement d'un *concierge;* 14° des pièces de *dépendances* pour les *garçons de bureau* et une *buvette*. Ces services sont énumérés suivant l'ordre hiérarchique; ils peuvent être répartis en plusieurs étages, ils doivent être accompagnés de vastes vestibules et être desservis par plusieurs escaliers, dont un *grand escalier principal*. — Le terrain en forme de rectangle isolé de toutes parts était de 6,000 mètres au maximum. On demandait deux plans, une élévation et une coupe.

Sur ce programme, relativement facile, deux seulement des concurrents de l'an passé, MM. Morice et Larche, ont été admis; huit logistes nouveaux prennent part à la lutte définitive, mais ces huit nouveaux ont tous antérieurement fait leurs preuves.

C'est M. Blavette, élève de M. Ginain, qui a été reçu le premier. Les beaux succès remportés à l'École par ce jeune architecte faisaient prévoir et désirer son entrée en loge. Il a réussi de la manière la plus honorable : son plan est d'une telle simplicité et d'une lecture si facile, les superfluités en sont si totalement absentes, que le classement en tête de la liste a dû lui être à peine disputé. Une cour d'honneur, fermée par un portique à jour, précède un vestibule public qui donne accès à la grand'chambre, derrière laquelle se trouve une salle des Pas-Perdus pour les membres de la Cour. Les trois chambres de conseil des sections s'ouvrent sur cette salle; elles sont accompagnées des cabinets de présidents avec leurs dépendances, et forment une des parties les plus heureusement arrangées de la composition. La grande chambre de conseil située à gauche de la salle des séances publiques est étroite. Au lieu d'un escalier principal, il y en a deux, fort bien situés d'ailleurs. Le cabinet et les services du premier président, qui occupent un des côtés de la cour d'honneur, dont l'autre est attribué au procureur général, sont un peu loin de la grand'chambre. La bibliothèque surmontant le vestibule public contribuerait à donner un beau caractère à l'élévation principale. Les archives des communes sont placées au-dessus de la salle des Pas-Perdus et communiquent par un escalier avec le greffe installé au rez-de-chaussée, en pendant avec la grande chambre du conseil. Les cabinets de conseillers et d'auditeurs sont disposés d'une façon très-régulière en entresol et au premier étage et sont desservis par six beaux escaliers.

Le n° 2 de 1877 est le n° 2 de 1876, M. Morice, élève de M. André. Sa composition ne comporte que trois cours, tandis que le premier en a cinq; elle est plus grande d'échelle, la cour d'honneur a plus de noblesse, mais bien des choses ne s'accusent pas. Les trois chambres de sections ne sont pas toutes trois au même étage, l'escalier principal formé de deux rampes, comme à l'École des beaux-arts, n'a pas d'heureux débouchés; les archives des communes sont divisées en deux parts éloignées l'une de l'autre, on cherche le greffe. Bel aspect d'ensemble néanmoins.

M. Mariaud, n° 3, élève de M. André, a placé sa grand'chambre au premier étage, et le grand escalier y mène noblement par une seule et large volée. Les salles de sections sont bien disposées; la bibliothèque et surtout les archives des communes pourraient avec de très-légères modifications s'arranger mieux qu'elles ne le sont. Très-bonne esquisse, en somme.

M. Larche, élève de M. Guadet, n° 4; esquisse un peu lâchée, un peu compliquée. Grand'chambre petite dans l'ensemble; salles de conseil mal placées, donnant sur le vestibule public; escalier dit principal, à deux volées qui ne présenteraient vraisemblablement pas un développement suffisant pour atteindre le premier étage. Souplesse et habileté d'arrangement dans le tout.

On est heureux de voir reçu en loge M. Adrien Chancel, élève de M. Moyaux, n° 5, dont nous avons eu à enregistrer les nombreux succès, au cours de ces études sur les travaux de l'École des Beaux-Arts. On remarque dans sa composition une grand'chambre en forme d'hémicycle, un bon arrangement de la partie postérieure du plan, laquelle comprend, autour d'un atrium couvert formant salle des Pas-Perdus, les chambres de conseil et le salon de lecture. Deux escaliers principaux aboutissent à un beau vestibule qui, malheureusement, ne donne pas accès à grand'chose. Les bureaux du greffe sont petits, mais les archives bien disposées. Esquisse ne sentant pas l'effort.

M. Douillet, n° 6, élève de M. Guadet : plan lourd et d'un aspect peu agréable, qui pourrait cependant s'améliorer très-facilement à l'étude. Le fond de la composition est original quoique compliqué ; il contient les services du premier président et du procureur général ayant chacun un petit atrium. Les chambres de conseil s'arrangeraient d'une manière assez heureuse ; l'escalier principal a été cherché par l'élève, mais pas trouvé. La cour d'honneur a de bonnes proportions. Cette esquisse, qui n'est pas absolument bien venue, indique des facultés chez son auteur.

Nous inscrivons avec plaisir comme n° 7 M. Cléret, élève de M. André, lequel élève n'est point un inconnu pour nos lecteurs. Il ne manquait à ce jeune artiste, succombant sous le poids des médailles et des prix qu'il a obtenus, que les succès du grand concours. La composition du plan n'est pas ce qui lui est le plus facile, aussi son entrée en loge s'est-elle fait attendre. Dans le plan qu'il a produit cette fois, on trouve quatre chambres de sections au lieu de trois demandées ; on ne devine pas où sont les archives des communes, l'escalier principal est disposé de telle sorte qu'il comprend quatre escaliers au moins, etc. L'extrême habileté d'exécution de M. Cléret fera de lui, lors du concours définitif, un exposant des plus intéressants.

Pourquoi la composition de M. Lemaire, élève de M. Coquart, n'est-elle placée qu'au huitième rang ? Nous n'y voyons d'autre raison que l'exiguïté de la cour d'entrée. En dehors de cela, cette composition a de grandes qualités ; aucun service ne manque, chacun est bien à sa place, les dégagements sont larges et commodes, le tout est d'une compréhension facile, les proportions sont agréables.

M. Nénot, élève de MM. Train et Pascal, n° 9, a été plus radical que M. Lemaire, il n'a pas mis du tout de cour en avant de son édifice ; c'est le seul des dix lauréats se trouvant dans ce cas. Bien que certaines séances de la Cour des comptes soient publiques, l'édifice qui la renferme doit avoir un aspect clos, retiré ; il ne paraît pas convenable de faire ouvrir directement les vestibules de la grand'chambre sur la voie publique ; une cour d'honneur est indispensable, et parce qu'elle isole du bruit les salles de délibérations et parce qu'elle ajoute à la majesté de l'entrée. L'absence de cour d'honneur, défaut marquant du plan de M. Nénot, n'est pas le seul ; il y en a un second que l'étude ferait disparaître : le plan n'est pas assez ramassé, deux grandes cours latérales éloignent trop du centre certains services. Mais ces critiques faites, il n'y a guère ensuite qu'à louer ; la composition possède tout ce que demande le programme et rien que ce qu'il demande ; on n'y rencontre pas ces superfluités plus ou moins habiles, indiquant que l'auteur n'a pas mis le doigt sur la solution vraie. Les salles de conseil sont parfaitement et simplement agencées autour d'une cour vitrée. Le premier président, le procureur général, la caisse, le greffe, etc., sont chacun au meilleur endroit. L'escalier principal laisse néanmoins à désirer ; il était inutile avec les dispositions adoptées, il ne mène à rien d'important. Du reste, de tous les concurrents, M. Mariaud est le seul qui ait tiré un parti vraiment bon de cette demande du programme. Le mieux était, somme toute, de faire comme ont fait MM. Blavette et Lemaire, de ne pas s'en préoccuper.

La composition de M. Dupézard, n° 10, élève de M. André, est légèrement compliquée ; les communications manquent, principalement au premier étage, entre la gauche et la droite, et les cours intérieures sont trop petites. Par contre, aucun des services n'est omis et tous sont en général bien agencés quoique avec un peu de redondance. Nous n'avons pu examiner que les esquisses des concurrents admis en loges ; la dernière reçue est d'une véritable valeur, elle donne à penser que celles rejetées n'étaient pas à dédaigner et que l'ensemble du concours a été très-satisfaisant.

— Un banquet des anciens élèves de l'École a eu lieu le 16 mai. Cette réunion, de création nouvelle, a fort réussi. Nous nous proposons d'y revenir dans un prochain article.

G. RAULIN, *arch.*

CORRESPONDANCE.

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Mon cher ami,

En lisant l'intéressant travail de M. Fr. Lenormant sur l'architecture numismatique, c'est-à-dire sur les représentations de monuments par les médailles de l'antiquité, que publie la *Revue*, j'ai vu avec surprise que l'auteur considérait l'escalier de l'Acropole représenté sur la célèbre médaille du cabinet de Paris comme étant celui que M. Beulé mit au jour en 1851. Je sais que beaucoup de personnes en France ont autrefois accepté cette idée, quelques-unes peut-être en Allemagne et en Angleterre ; mais elle rencontra dès le premier jour une vive opposition en Grèce, et je la crois aujourd'hui abandonnée.

Les déblaiements que j'ai opérés il y a deux ans ont résolu définitivement, suivant moi, la question, en mettant au jour l'escalier pélasgique, taillé dans le roc, qui sur la gauche montait de la ville à la citadelle. Il se compose, comme sur la médaille, de deux montées formant entre elles un angle très-marqué : la première se dirige de droite à gauche, la seconde de gauche à droite. Au contraire les deux sections de l'escalier de M. Beulé montent directement l'une au-dessus de l'autre et ne sauraient être figurées par l'échelle brisée de la médaille.

En outre, si l'on eût regardé l'Acropole du côté que la médaille représente, c'est-à-dire du côté du nord, il eût été absolument impossible d'apercevoir cet escalier, qui descend vers l'ouest, caché par des murs de fortification. Au contraire, on avait précisément devant soi l'escalier pélasgique : il est aujourd'hui contenu dans le bastion d'Odyssée construit en 1822 ; mais dans les temps anciens il montait à découvert le long du rocher et frappait de loin les yeux par ses deux montées formant un angle et par son peu de largeur.

Quant à l'escalier monumental, tous les visiteurs reconnaissent aujourd'hui qu'il est moderne et qu'il ne rentre point dans le plan général des Propylées. Dans mon dernier ouvrage « *La Ville et l'Acropole d'Athènes aux diverses époques* », j'ai réuni et discuté les faits qui peuvent jeter quelque jour sur cette question. On peut en déduire, comme une conclusion très-problable, que l'escalier monumental a été non-seulement construit, mais même conçu par un Acciaiuoli, lorsque les Pro-

pylées furent changés en un palais florentin et qu'il fallut une montée facile pour y amener la société, quelque peu épicurienne, dont ces seigneurs aimaient à s'entourer.

M. F. Lenormant parle d'une ancienne restauration faite par un prince du Bosphore à l'escalier des Propylées : n'est-ce pas là d'abord une pure illusion? Et si une telle réparation fut faite, pourrait-on établir par un moyen quelconque que ce fut à un grand escalier monumental et non à l'une ou à l'autre des deux montées primitives? Un fait si vague ne saurait faire reculer la construction du grand escalier jusqu'à une époque où elle aurait été non-seulement inutile, mais contraire aux besoins de la guerre et au génie de toute l'antiquité.

Croyez, cher ami...,

ÉMILE BURNOUF,
Ancien directeur de l'École d'Athènes.

CHRONIQUE.

SOMMAIRE. — État d'avancement des travaux de l'Exposition de 1878. — Le prix biennal de 20,000 fr. — Les fouilles de Mycènes. — Lauréats du Salon de 1877 (section d'architecture); médailles d'honneur et prix du Salon. — Le journal l'*Architecte* et la nouvelle ménagerie des reptiles au Jardin des Plantes. — Une réclamation. — Concours publics ouverts en ce moment. — Nomination de M. César Daly à la présidence honoraire de la Société des Architectes des Alpes Maritimes. — Mort de sir Digby Wyatt et de M. E. Sharpe. — Un congrès artistique à Anvers.

Notre collaborateur M. Lavezzari nous adresse la note suivante sur l'*avancement des travaux de l'Exposition de 1878* :

« Comme je le disais en février dernier [1], il est encore bien difficile aujourd'hui, à l'inspection des chantiers, de se rendre compte de l'avancement relatif des constructions de l'Exposition universelle. L'avancement absolu est considérable, mais quand la pensée se reporte sur ce qui reste à faire jusqu'à l'achèvement, elle ne peut se défendre d'une grande crainte. Cependant, je me hâte de le dire, les ingénieurs qui président à l'érection de cette œuvre si multiple ont, eux, des termes de comparaison qui échappent au public; ils ont des éléments d'appréciation résultant des visites faites aux usines mêmes où s'exécutent les pièces dont le montage reste seul a faire au chantier, et ils puisent à ces sources toute l'autorité nécessaire pour nous rassurer sur les délais de la terminaison : tous s'accordent à dire que, loin d'être en retard, on est en avance ; ne nous inquiétons donc pas intempestivement de ce qui n'est pas notre affaire.

« Encore aujourd'hui il serait inopportun de formuler une opinion sur le *système* général; les parties les plus intéressantes, à l'exception des grandes fermes de 35 mètres des grandes galeries latérales du Champ de Mars, sont encore ou à terre ou à l'atelier; cependant je pense être surtout agréable à mes lecteurs de la province et de l'étranger en leur donnant en quelque sorte l'impression d'un chroniqueur du métier.

« Au premier abord, le spectateur placé au centre du Champ de Mars s'imagine avoir sous les yeux un chantier abandonné; il ne croit voir qu'un nombre infiniment restreint d'ouvriers; cela tient à ce que, d'une part, il a devant lui les travaux du Trocadéro, échelonnés en amphithéâtre et que je ne peux mieux comparer qu'à ceux d'une fourmilière, sur laquelle il semble que tout bouge; tandis que, d'une autre, son regard, qui s'éparpille horizontalement sur le Champ de Mars, n'aperçoit ni tous les ateliers en contre-bas du sol, ni les ouvriers accrochés en l'air aux ouvrages élevés, auprès desquels ils ne représentent que de petites taches insignifiantes altérant à peine la dure silhouette de ces ossatures en fer qui déchirent le bleu du ciel. Il faut réfléchir un peu et marcher beaucoup pour rectifier la première impression.

« Dans un précédent article (*col.* 36), j'ai parlé des mouvements de terrain considérables nécessités par les dispositions prises; ils sont aujourd'hui assez avancés pour pouvoir être jugés. Le sacrifice pécuniaire fait de ce chef pour satisfaire à la fois et aux conditions techniques (ventilation, salubrité, moteurs, transports) et à celles de la perspective me semble des mieux compris; il est même probable que, du pont d'Iéna, l'effet général impressionnera davantage le regard dans le sens du Champ de Mars que dans celui du Trocadéro.

« Les jardins entre la Seine et le Palais, qui nécessitent un apport de terre végétale plus difficile à trouver que du simple remblai, sont très-avancés. A leur suite, à droite et à gauche, les deux grandes tours carrées de maçonnerie, qui doivent servir de tête aux grandes galeries de 35 mètres, seront bientôt rejointes par le vestibule que construit la maison Eiffel et dont les éléments sont à pied d'œuvre. De ces deux grandes galeries, celle de droite, en regardant l'École Militaire, adjugée au Creuzot, est en retard de deux travées sur celle de gauche, mais semble reprendre de l'avance; on y remarque l'emploi d'une belle grue à vapeur. Des deux côtés du reste les échafauds nécessaires au montage sont très-gracieux; c'est de propos délibéré que j'emploie ici cet adjectif pour lequel je demande au lecteur de me faire crédit, car la *Revue* doit publier les dessins relatifs à toute la construction, et il me serait impossible, sans une planche très-compliquée, de justifier ici que le mot « gracieux » est vraiment à sa place [1].

« Au delà, à l'extrémité opposée, il y a symétrie et dans la construction et dans son degré d'avancement. Au centre, vers la Seine, sont faites les maçonneries des salons des beaux-arts et de l'exposition particulière de la Ville de Paris, dont l'emplacement a été fort heureusement changé. Comme l'avait annoncé la *Revue* (*col.* 38), il devait être dans un angle voisin de l'École Militaire; il est définitivement en plein centre du Palais. A ce sujet, je suis en mesure de donner une information qui intéressera plus d'un de mes lecteurs : il a été décidé que les artistes dont les œuvres figureront dans cette exposition particulière concourront aux récompenses dans les mêmes conditions et au même titre que ceux qui auront leurs œuvres placées dans les salles des beaux-arts. Il leur suffira d'en faire d'avance la déclaration au jury d'admission appelé à se prononcer sur les envois à exposer dans les galeries générales. Dès lors les architectes n'auront plus aucun intérêt à ne pas grouper ensemble dans l'exposition municipale tout ce qui

1. *Voy.* même volume, *col.* 35.

1. La *Revue* prépare dès ce moment la publication des ensembles et détails des bâtiments exécutés, au fur et à mesure que s'avance la construction. La *Semaine des Constructeurs* donnera, en suivant le travail pas à pas, des dessins d'échafaudages, d'appareaux de chantiers, des vues d'ensemble de ces chantiers, etc. Elle a déjà publié, dans un de ses récents numéros (*voy.* 1er vol. *p.* 582 et 583), les échafauds employés par le Creuzot et par Fives-Lille pour le *montage des fermes*, auxquels fait allusion M. Lavezzari. (*N. de la R.*)

sera relatif à un même édifice, sans avoir à se préoccuper de figurer effectivement dans la galerie des œuvres artistiques, en distrayant au profit de celle-ci une partie de leurs dessins. Ils n'auront pas à y perdre, et l'exposition de la Ville de Paris y gagnera certainement.

« Les fontes mises en œuvre jusqu'à présent sont celles des colonnes placées en nombre considérable dans les sous-sols. Les autres pièces métalliques sont toutes des tôles assemblées avec cornières; les piliers carrés sont constitués par de véritables poutres tubulaires placées verticalement, et il semble que tout cela soit fait de petites boîtes en carton juxtaposées les unes aux autres.

« Une chose à remarquer, est le soin extrême apporté dans les détails. Est-ce perfection dans l'outillage des usines, est-ce sévérité de la part des agents administratifs? Toujours est-il que pas une seule de toutes les pièces qui jonchent le sol par milliers ne laisse prise à la critique sur sa façon. Rien n'autorise à penser qu'il n'en sera pas ainsi jusqu'à la fin, et c'est là une considération très-importante pour les amateurs qui voudront acquérir, en vue d'un réemploi, les lots de charpente qui seront mis en vente à la démolition. On sait qu'une considération du même ordre, dans la rédaction du programme général, a été d'un grand poids pour l'adoption de galeries rectilignes préférablement aux galeries curvilignes comme l'étaient celles de 1867. On peut encore remarquer que chaque pile de maçonnerie destinée à recevoir une pièce métallique est arasée par une couche de béton au ciment de Portland, dressée et lissée comme le serait une dalle de marbre, et sur laquelle sont finement tracées les projections exactes des éléments qui y doivent être superposés.

« Si on tourne le dos au Champ de Mars, on est frappé, ai-je déjà dit, du mouvement qui anime le Trocadéro. Il est clair qu'on est là en présence d'efforts considérables. La *Revue* et la *Semaine des Constructeurs* ont déjà appris à nos lecteurs l'arrangement survenu entre la Ville et l'État, en l'accompagnant de réflexions qui me dispensent de revenir sur ce sujet. Les soubassements et les travaux de consolidation du sol sont terminés, et sans doute, à l'heure où ces lignes paraîtront, aura-t-on déjà bien avancé les superstructions. Pour le moment, en considérant les maçonneries actuellement hors du sol, on aperçoit un effet perspectif assez singulier : c'est que le plan curviligne adopté, concave pour l'observateur placé au Champ de Mars, ne se saisit pas du tout, parce que l'œil est beaucoup plus bas qu'aucune des horizontales de ce plan; dès lors, l'effet général est tout autre que celui donné un peu prématurément par les journaux illustrés qui ont reproduit l'ensemble soit en géométral, soit en perspective. Il eût fallu, dans ces dessins, mettre le point de vue là où il sera pour tous ceux qui ne monteront pas dans le ballon captif, dont on recommence à parler. Cette observation ne vise que les journaux précités, car les architectes se sont nécessairement préoccupés de ce *point de vue*, et il est fort probable qu'ils ont reconnu la nécessité d'élever ou d'abaisser tel ou tel élément du projet adopté sur le vu d'une élévation qui, comme celles de tous nos projets, n'est en définitive que conventionnelle[1].

« Et, pour terminer, une réflexion toute personnelle, mais très-pénible, sur la future Exposition. En quittant ces lieux, j'emporte une impression qui remplit d'amertume le plaisir bien légitime qu'on éprouve toujours à voir le triomphe de l'homme aux prises avec la matière : c'est la pensée des lassitudes et des migraines qui accableront inévitablement les malheureux qui, comme moi du reste, se condamneront à vouloir tout voir dans cet immense *pantechnorama*, et qui d'ailleurs n'y réussiraient pas dans dix fois plus de temps qu'on ne leur en donnera. »

E. LAVEZZARI, *arch.*

— Le *prix biennal de 20,000 francs* vient d'être décerné pour la dixième fois par l'Institut. Il a été remporté par M. Chapu, sculpteur. C'était la seconde fois que l'Académie des beaux-arts était appelée à présenter un candidat à cette haute récompense, qui est, comme on sait, décernée, sur la désignation successive de chacune des classes de l'Institut, à l'œuvre ou à la découverte la plus propre à honorer ou à servir le pays [1].

Bien que le décret qui a institué ce prix ne stipule aucune restriction de cette nature, les membres de l'Institut, très-bien inspirés à notre avis, semblent avoir pris pour règle de choisir en dehors de l'Institut même les noms à présenter [2]. La commission nommée par l'Académie des beaux-arts pour la présentation à faire en 1877 avait à faire choix entre une vingtaine de noms, sur lesquels on nous en a cité quatorze, ceux de MM. Ginain, Godebœuf, Vaudremer et Viollet-le-Duc, architectes; Léonce Reynaud, inspecteur général des ponts et chaussées, ancien professeur d'architecture à l'École polytechnique et à l'École des ponts et chaussées; Chapu, Mercié et Millet, sculpteurs; Bonnat, Boulanger et Delaunay, peintres; Huot, graveur en taille douce; Massenet et Saint-Saëns, compositeurs de musique. La Commission a retenu les noms de MM. Mercié et Vaudremer, auxquels l'Académie a joint ceux de MM. Chapu et Delaunay. C'est sur ces quatre noms que s'est engagé le scrutin. Il y a eu 7 tours; le nombre des votants était de 39, la majorité absolue de 20 voix. Les voix se sont successivement réparties comme l'indique le tableau suivant :

	1er tour.	2e tour.	3e tour.	4e tour.	5e tour.	6e tour.	7e tour.
MM. Chapu. . .	12 voix	15	16	19	19	18	20
Vaudremer.	16	16	17	16	16	16	16
Mercié . . .	9	7	5	3	3	4	3
Delaunay. .	2	1	1	1	1	1	0
Total. .	39 voix	39	39	39	39	39	39

Cela a été, comme on voit, entre notre cher et éminent

1. Ce prix, d'abord triennal, fut décerné pour la première fois en 1858, et remporté par un physicien, M. Fizeau, pour ses belles découvertes sur la lumière; les cinq classes de l'Institut étaient alors appelées ensemble à désigner le lauréat. M. Thiers remporta ce prix en 1861; dès cette époque la désignation du candidat était dévolue à chacune des classes de l'Institut successivement, en commençant par l'Académie française et dans l'ordre de leur fondation. De ce moment aussi date la transformation de la fondation en prix biennal. Après 1861, les lauréats ont été successivement : en 1863, M. Oppert, désigné par l'Académie des Inscriptions; en 1865, M. Wurtz (Académie des Sciences); en 1867, M. Félicien David (Académie des Beaux-Arts); en 1869, M. Henri Martin (Académie des Sciences morales); en 1871, M. Guizot (Académie française); en 1873, M. Mariette (Académie des Inscriptions); enfin en 1875, M. Paul Bert (Académie des Sciences).

2. L'Académie française en a cependant décidé autrement dans les deux choix qu'elle a été jusqu'ici appelée à faire. Mais ses deux lauréats, MM. Thiers et Guizot, ont consacré l'un et l'autre le montant de leur prix à la fondation d'un prix triennal de 3,000 fr.

1. Ceci est une application de ce qu'a beaucoup plus clairement indiqué M. Cernesson dans le dernier numéro de la *Revue* (*col.* 67).

confrère M. Vaudremer et M. Chapu, une lutte des plus vives et des plus honorables pour tous deux.

Le choix de l'Académie des beaux-arts a été ratifié par l'Institut réuni en séance générale.

— M. Schliemann a communiqué à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, dans la séance du 16 mai dernier, les résultats de ses *Fouilles sur le sol de l'Acropole de l'antique Mycènes*. Notre éminent collaborateur M. Émile Burnouf a bien voulu se charger de parler dans la *Revue* de ces recherches d'un haut intérêt ; il choisira, parmi les documents en nombre considérable qu'a rapportés M. Schliemann, ceux qui sont de nature à intéresser plus spécialement nos lecteurs ; il nous donnera très-prochainement les premières pages de son travail.

— Les *Médailles de la section d'architecture* du Salon de 1877 ont été accordées aux artistes dont les noms suivent :

1re *médaille* : M. Alphonse-Paul Simil (Nymphée et Thermes antiques de Nîmes). — *Secondes médailles* : MM. Pierre-Louis-Alfred Bénouville (Maison de campagne, dite *de Diomède*, à Pompéi ; la place du Capitole, à Rome) ; Albert Ballu (Projet de reconstruction de l'église d'Esnandes [Charente-Inférieure] ; Projet de palais de justice pour Charleroi [Belgique]) ; Emile Ulmann (Études d'antiquité romaine ; études d'antiquité grecque). — *Troisièmes médailles* : MM. Paul-Émile Gout (Ancienne Chartreuse de Villefranche-de-Rouergue [Aveyron] ; Château de Bournazel [Aveyron]) ; Albert-Clément-Jules Reboul (Restauration du château d'Auffay, arrondissement d'Yvetot [Seine-Inférieure]) ; Émile-Eugène Wottling (Projet de construction d'un groupe scolaire). — *Mentions honorables* : MM. Victor-François Huguelin (Tombeaux de Charles le Téméraire et de Marie de Bourgogne, dans l'église Notre-Dame, à Bruges) ; Adolphe Mangeant (Restitution des habitations privées de Thèbes [Haute-Égypte] d'après les sculptures des Hypogées) ; Pierre-Henri Mayeux (Poêle en faïence, destiné à une grande pièce ; Essai d'un arrangement spécial à un cadre elliptique, panneau ou plafond).

Les *médailles d'honneur* ont été remportées : pour la peinture par M. Jean-Paul Laurens, et pour la sculpture par M. Chapu. En 1875, M. Chapu avait déjà reçu cette haute récompense pour sa statue de la « Jeunesse. »

Le *prix du Salon* a été accordé à M. Henri Peinte, sculpteur.

— Dans son numéro du 14 avril dernier, le journal *l'Architecte* parle, dans sa chronique, de l'intervention de l'administration dans les questions de travaux publics et de concours, et termine cette chronique par les lignes suivantes :

Et ce ne sont pas les serpents de l'envie qui dictent ces observations. J'en atteste les reptiles du Jardin des Plantes, installés si coquettement, selon la *Revue générale d'Architecture* (Moniteur de l'art de bâtir, officiel et central). On sait qu'un professeur de construction de l'École des Beaux-Arts fut chargé d'édifier le palais des crocodiles et autres animaux aussi rampants qu'exotiques. Il s'est acquitté de cette tâche avec un goût exquis, dit la *Revue d'Architecture*. Il a parfaitement installé ses locataires et leur a presque fait sentir, au moyen d'un bon calorifère, le soleil des tropiques. Mais... ce professeur officiel, faisant son cours comme M. Viollet-le-Duc l'ecrivait récemment, et bâtissant comme il fait son cours, *légèrement... crac, v'là qu'ça glisse !* Le palais des serpents, ainsi qu'un décor de féerie, s'entr'ouvre et va disparaître ! Les serpents, disent les grands journaux (serpents constructeurs), manifestaient leurs inquiétudes. Il faut les déménager à la hâte et consolider leur palais...

La gaieté est une jolie chose, mais la vérité vaut mieux. Or, la vérité la voici : à la demande des professeurs du Muséum, l'architecte de la ménagerie des reptiles a dû, après l'entier achèvement de la construction, apporter de notables modifications à la distribution du premier étage et y élever dans ce but une cloison nouvelle avec cheminée, contre laquelle viennent en outre s'appuyer des meubles assez pesamment chargés. De là l'établissement jugé prudent d'une poutrelle au-dessous de ce nouveau mur. C'est là ce que n'ont pas dit les « grands journaux », induits en erreur par des rédacteurs peu compétents ou mal informés ; mais c'est ce que *l'Architecte* aurait pu facilement savoir s'il avait bien voulu se renseigner. Au lieu d'accueillir les yeux fermés une nouvelle propre à jeter du ridicule et du discrédit sur un architecte, — et devant le public général nous sommes tous un peu solidaires, — il aurait pu, sans grand effort, se convaincre que cette nouvelle était complétement fausse ; et son rôle n'était-il pas, dans ce cas, de la démentir plutôt que de la propager ? Si les journaux de notre spécialité se montrent aussi peu soucieux de défendre les intérêts légitimes des architectes, à qui ceux-ci pourront-ils demander le respect de leur art et l'impartialité ?

— Nous recevons de M. Achille Legros, architecte, une réclamation à propos de la notice biographique, sur M. Henri Labrouste, publiée dans le dernier numéro de la *Revue*. M. Legros, dont le nom ne figure pas sur la liste des anciens élèves du maître donnée par M. César Daly, revendique sa place parmi ses anciens camarades d'atelier ; il attache un grand prix à être inscrit parmi ceux qui ont reçu les enseignements de l'éminent professeur et gardé de leurs relations avec lui un reconnaissant souvenir. M. César Daly est heureux de réparer un oubli involontaire en mentionnant ici la réclamation de M. Achille Legros.

— La *Société académique d'Architecture de Lyon* ouvre cette année, pour la première fois, en même temps que son concours annuel d'architecture, dont le sujet est un *Hôtel des Archives*[1], un *Concours d'archéologie*. En voici le programme :

La Société académique d'Architecture de Lyon, désirant perpétuer par le dessin le souvenir de tous les monuments et fragments d'art de la ville de Lyon et du département du Rhône, que la vétusté, l'incurie ou les modifications des voies publiques menacent d'une destruction prochaine, ouvre dans ce but un concours annuel, auquel elle invite les architectes et les artistes français et étrangers. Les concurrents seront libres de choisir sur la liste du Programme ci-joint les sujets de leurs études, à la condition de fournir au moins cinq feuilles de dessin. Tous les objets devront être mesurés et dessinés, avec l'indication des profils et détails nécessaires à leur complète interprétation ; l'échelle adoptée sera mentionnée sur chaque dessin. La même feuille devra contenir plusieurs dessins de la même catégorie pour les sujets d'une dimension minime. Le format des feuilles devra être uniforme et de la dimension d'un quart de feuille grand aigle. Les dessins devront être envoyés *franco* au Palais-des-Arts de Lyon, à l'adresse du Secrétaire de la Société, avant le 6 décembre prochain, terme de rigueur.

Tous les dessins porteront, avec une épigraphe, une lettre ou un signe distinctif, la signature de leur auteur. Ce nom sera recouvert d'un cachet qui ne sera enlevé qu'après le jugement. Comme le con-

1. *Voy.* le programme de ce concours dans la *Semaine des Constructeurs* (1er volume, *page* 571).

cours annuel de l'Architecture, fondé par la Société, le rapport sur ce nouveau Concours sera confié à une commission de sept membres élus au scrutin secret. Le jugement sera ensuite rendu par la Société, également au scrutin secret à la majorité des suffrages.

Les récompenses se composent : d'une *médaille d'or* pour le premier prix; d'une *médaille d'argent* pour le second prix; de *médailles de bronze* pour les mentions. Les dessins primés ou mentionnés, jugés dignes d'être conservés, appartiendront à la Société, qui autorisera leur auteur à en prendre un calque ou une reproduction. Elle se réserve, en outre, le droit de les faire graver ou lithographier, en indiquant à chaque planche le nom du lauréat.

Pour l'année 1877, la Société met au concours l'étude et la reproduction des œuvres suivantes : Balustrade d'escalier, en fer forgé, place Leviste, 4; Porte, rue Lanterne, 24, dessin d'ensemble; Porte d'allée, grande rue des Feuillants, 3; Porte d'allée, rue Royale, 33; Boiseries à l'intérieur de l'église des Chartreux; Autel et études, intérieur de la chapelle du Collége; Boiseries au rez-de-chaussée de l'ancien hôtel des Monnaies, rue de la Charité; Grillage des fenêtres des archives de l'Hôtel de Ville, avec le chambranle qui l'entoure. (*S'adresser, pour les dessiner, à M. l'Architecte en chef de la Ville*); Imposte, bois et fer, place du Petit-Change, 1; Grilles en fer de l'ancien Séminaire, transportées au nouveau Séminaire de Saint-Just; Imposte en bois d'une porte d'allé, rue Mercière, 1; Porte d'allée, petite rue de Cuire, 1 (Croix-Rousse); Cartouche au-dessus d'une porte d'allée, place des Bernardines, 1, montée de la Grande-Côte, 2; Boiseries de la salle du Conseil, à la Charité; Porte de l'ancienne chapelle des Pénitents de la Miséricorde, transportée à Vaise, rue Saint-Pierre-de-Vaise, 32; Porte d'allée, place Saint-Jean, 8; Façade d'une maison, rue Juiverie, 21; Facade sur cour, rue Mercière, 4; Détails romans de l'église Saint-Paul; Plans et détails de l'escalier de l'ancien couvent des Carmélites, côte des Carmélites, 10; Façade de l'hôtel de Parcieu, place Bellecour, angle de la rue Boissac; Porte en fer ouvragé, rue Romarin, 1 (escalier de cave); Porte de l'hôtel de Varey, rue Saint-Joseph; Tourelle d'escalier, rue des Machabées, place du Bœuf-Couronné; Porte, rue Sainte-Catherine, 5 (menuiserie et ferronnerie); Vestibule de la maison Tholozan port Saint-Clair; Porte d'allée de la maison Tholozan, port Saint-Clair; Porte, rue Palais Grillet, 10, avec couronnement en pierre; Imposte de la porte d'allée, rue Centrale, 11; Imposte en fer, place du Petit-Change, 2; Plafonds, salons et détails intérieurs de l'hôtel de l'Europe, rue Louis-le-Grand.

L'initiative éclairée qui a présidé à la fondation de ce prix fait honneur à nos confrères lyonnais. Par ce temps de transformation vraiment féerique de nos cités, que de précieux vestiges du temps passé peuvent disparaître, si l'œil vigilant des artistes ne reste pas toujours fixé sur la pioche des démolisseurs.

Mais la Société académique, qui sait en quelle haute estime nous tenons et avons toujours tenu ses travaux, nous permettra-t-elle de lui signaler, dans le programme de ce nouveau concours, une clause tout à fait contraire, suivant nous, à ses propres intérêts? Ce que la Société doit désirer obtenir, ce sont de beaux et sérieux dessins; or peut-elle espérer que les artistes seront disposés à lui donner, en échange des médailles de bronze qui constituent les *mentions*, de semblables dessins, qui peuvent valoir parfois quelques centaines de francs?

En outre, en se réservant le droit de faire graver ou lithographier ces dessins, la Société porte évidemment préjudice aux intérêts des lauréats, qui pourraient, sans cela, exploiter eux-mêmes leur travail comme ils l'entendraient. Nous craignons donc fort que les dessinateurs de talent ne répondent pas à l'appel de la Société, et nous engageons vivement nos confrères lyonnais à améliorer les conditions matérielles du concours.

Quoi qu'il en soit, l'exemple de sollicitude pour les anciennes œuvres d'architecture locale donné par la Société académique sera, nous l'espérons, suivi par nos autres Sociétés d'architectes. Que ces Sociétés jugent ou non à propos de faire de ces travaux de relevé l'objet d'un concours, elles dresseront du moins par avance un état complet des motifs à conserver par le dessin. Ainsi se constitueront, avec suite et sans lacunes, des archives locales d'un prix inestimable.

Les autres *concours publics* ouverts en ce moment sont :

Un concours à Rodez, pour un *Hôtel de ville* (clôture le 1er août 1877)[1]; un concours à Tours, pour une *école municipale* (clôture le 31 août 1877) [2]; un concours à Haarlem pour de nouveaux bâtiments du *Musée* (clôture le 1er septembre 1877) [3]; un concours à la Chaux-de-Fonds pour l'*alimentation d'eau de la ville* (clôture le 1er octobre 1877) [4]; un concours à Évreux pour un *Hôtel de Ville* (clôture le 15 octobre 1877)[5].

— La *Société des Architectes des Alpes-Maritimes*, dont nous avons annoncé la fondation dans notre dernier volume (*voy.* vol. XXXIII, *col.* 94), et dont le siége est à Nice, vient de nommer M. César Daly président honoraire. Notre directeur a pu cet hiver, pendant le séjour qu'il a fait à Nice, assister à quelques séances de la Société et se convaincre de l'activité, de la science et du bon vouloir des membres de la jeune association. Joignant à un réel talent professionnel la courtoisie expansive qui caractérise en général nos compatriotes de cette région du Midi, ils semblent réunir toutes les qualités désirables pour contracter, avec les Sociétés plus anciennes du Nord, un lien de sérieuse solidarité. C'est cette solidarité que réclament instamment les intérêts de tous les architectes de France, et M. César Daly sera doublement heureux du témoignage d'estime dont il a été l'objet de la part de ses confrères des Alpes-Maritimes (qu'il a eu d'ailleurs l'honneur de représenter au récent Congrès national tenu à Paris), s'il peut servir, en cette circonstance, d'intermédiaire entre la nouvelle Société et ses aînées.

— Bien des vides se sont faits depuis quelques années dans le groupe d'architectes anglais qui professent pour la France des sentiments de vive sympathie, et qui ont toujours donné à ses artistes des témoignages d'une cordiale et généreuse confraternité. Ch.-Robert Cockerell est mort en 1863; Owen Jones en 1874; aujourd'hui nous avons à annoncer la mort de l'éminent Sir Matthew Digby Wyatt et de M. Edmund Sharpe. Nous ne connaissions pas ce dernier personnellement, mais nous savons qu'il comptait dans notre pays de nombreuses et dévouées amitiés. Notre illustre et vénéré confrère M. Donaldson, l'un des chefs de ce groupe sympathique, est heureusement toujours sur la brèche, et son activité constamment égale, sa chaleur de sentiments, sa vigueur d'esprit nous rendent certains de l'y voir longtemps encore.

Nous reparlerons à nos lecteurs dans une prochaine livraison de Sir Digby Wyatt et de M. Sharpe.

— Un *congrès artistique*, organisé, à l'occasion des fêtes du 300e anniversaire de la naissance de Rubens, sous le patro-

1. *Voy.* le programme dans la *Semaine des Constructeurs* (1er vol., p. 403).
2. *Id.* p. 461.
3. *Id.* p. 535.
4. *Id.* p. 536.
5. *Id.* p. 594.

nage de l'administration communale, par la Direction du « Cercle artistique, littéraire et scientifique d'*Anvers*, » s'ouvrira dans cette ville le dimanche 19 août prochain.

Les organisateurs nous ont envoyé leur programme, et nous avons été frappés de la grande valeur de ce document. Jamais appel plus éclairé ne fut adressé aux artistes. Le programme commence par rappeler les débats internationaux que la Belgique provoqua, en 1858 et en 1861, sur la question de la propriété littéraire et artistique; les conclusions de ces débats, auxquels prirent part d'éminentes personnalités, semblaient résoudre définitivement la question et devoir servir de base à des conventions internationales; mais les conséquences en furent à peu près nulles. Il importe donc de reprendre ces études, dont l'avancement intéresse à un si haut point tous les artistes.

Les travaux du Congrès ne doivent pas être renfermés dans les limites de cette question de propriété. Les organisateurs, résumant avec une grande hauteur de vues les causes de la lutte dans laquelle sont engagés les artistes de notre époque de transition, « lutte entre le vieux monde et le monde d'aujourd'hui, » se sont demandé « s'il ne convenait pas d'établir nos liens de filiation avec le passé, et, tout en revendiquant le glorieux héritage de nos ancêtres, d'y laisser pénétrer largement le souffle puissant des idées modernes. » Ils veulent aussi « rechercher les avantages et les inconvénients de la protection que les artistes trouvaient dans les institutions d'autrefois »; ils se demandent « si les arts doivent être encouragés par les pouvoirs publics et comment ils doivent l'être; — si la centralisation leur est utile ou nuisible; — s'il est possible, avec notre organisation sociale, de relever certaines branches de l'art tombées en décadence, enfin si les monuments du passé doivent rester notre principale source d'inspiration et continuer à nous servir de modèle. »

Les questions conçues dans cet ordre d'idées et proposées au Congrès sont les suivantes :

I. *Section de législation.* — Recherche des bases d'une législation internationale destinée à protéger les droits de propriété sur les œuvres d'art, et à réprimer la fraude et la contrefaçon. 1° Quels sont les moyens légaux propres à assurer à l'artiste la propriété de ses œuvres? 2° Quelles seraient les mesures pratiques à prendre pour faciliter la preuve de la contrefaçon et de la fraude? 3° Quelles sont les garanties légales à donner aux compositeurs de musique pour leur assurer la part du produit de leurs œuvres sur une base équitable? 4° De quelle manière pourra-t-on mettre à exécution les résolutions du congrès et en généraliser l'application?

II. *Section d'esthétique et de philosophie.* — 1° Quelle est la signification de Rubens dans l'art et quelle influence a-t-il exercée sur notre école et sur les écoles étrangères? 2° Quelle est l'influence de la démocratie dans l'art?

III. *Section artistique et économique.* — 1° Comment pourrait-on donner un plus grand élan à la peinture monumentale et lui rendre l'importance qu'elle avait jadis, spécialement dans notre pays? 2° Les pouvoirs publics doivent-ils intervenir dans l'encouragement des beaux-arts? 3° La centralisation en matière d'art est-elle utile ou nuisible? 4° N'est-il pas désirable, dans l'intérêt de l'art et des artistes, de rendre accessibles à tous les richesses artistiques disséminées dans les divers établissements relevant des pouvoirs publics?

IV. *Section d'architecture.* — 1° Chaque pays doit-il respecter, dans ses constructions, les traditions de l'architecture nationale? Dans nos contrées, ne convient-il pas de revenir aux types du XIII^e^ au XVII^e^ siècle dans la construction des monuments et édifices publics, en les appropriant aux exigences modernes? 2° Ne serait-il pas désirable que les pouvoirs publics eussent un droit de contrôle sur le style architectural à donner aux constructions, et spécialement à celles qui avoisinent les monuments, afin qu'elles soient en harmonie avec le style de ceux-ci?

V. *Section d'histoire.* — De quels éléments dispose-t-on pour l'histoire des œuvres de Rubens?

Les organisateurs laissent d'ailleurs aux membres du congrès toute liberté pour déterminer la durée de leurs travaux, et pour décider en dernier ressort quelles sont, parmi les questions du programme, — trop nombreuses peut-être pour qu'on puisse les étudier toutes cette année, — celles qu'il conviendrait d'ajourner. Les membres du congrès pourront également proposer l'adjonction de nouvelles questions à celles que le programme indique.

Nous reviendrons certainement sur cette intéressante réunion internationale, à laquelle le directeur de la *Revue* compte bien prendre part.

BIBLIOGRAPHIE DE 1876.

(Suite. — Voy. *col.* 45 et 94.)

Histoire des villes et provinces.

STATISTIQUE monumentale du département du Cher, texte et dessins par *A. Buhot de Kersers*, de la Société française d'archéologie. 2^e^ fascicule Canton d'Argent, illustré d'un frontispice, d'une carte et de 12 pl. gravées à l'eau-forte par J. Boussard, architecte. Gr. in-8°, 85-124 p. Bourges, impr. Pigelet; Paris, libr. V^e^ A. Morel et C^ie^.

LA Gatine historique et monumentale; par *M. Bélisaire Ledain*, membre de la Société française d'archéologie, etc. Ouvrage accompagné d'eaux-fortes et de lithographies représentant les monuments de ce pays dessinés d'après nature et gravés par M. E. Sadoux. Gr. in-4°, 413 p. et 28 pl. hors texte. Paris, impr. Claye. 50 fr.

VARIÉTÉS historiques et archéologiques sur le Châlonnais et le Rémois; par *Édouard de Barthélemy*, membre du comité national des travaux historiques. 5^e^ série. In-8°, 81 p. Châlons-sur-Marne, impr. Le Roy; Paris, libr. Menu.

ARCHIVES historiques de la Saintonge et de l'Aunis. T. 2. In-8°, VIII-480 p. Tours, impr. Bouserez; Paris, librairie Champion; Saintes, libr. M^me^ Mortreuil. 15 fr.

Bibliographie historique de la Saintonge et de l'Aunis.

LE Diocèse de Langres, histoire et statistique; par *l'abbé Roussel*, curé d'Ozières. T. 2. Gr. in-8° à 2 col., 629 p. Chaumont, impr. Cavaniol; Langres, libr. Dallet. 12 fr.

SIGILLOGRAPHIE du diocèse d'Embrun; par *Joseph Roman*, avocat, président de la section de sigillographie de la Société française de numismatique et d'archéologie. In-4°, XIII-190 p. et 15 pl. Grenoble, impr. et libr. Maisonville et Jourdan; Paris, libr. Rollin et Feuardent.

Tiré à 222 exempl., dont 7 sur pap. de Hollande teinté, grav. sur chine avant la lettre; 15 sur pap. de Hollande blanc., grav. sur chine; et 200 sur pap. ordinaire. Monuments de l'histoire des Hautes-Alpes.

HISTOIRE du diocèse et de la ville de Chartres; par *J.-B. Souchet*, official et chanoine de l'église Notre-Dame de Chartres. Publiée d'après le manuscrit original de la bibliothèque communale de Chartres. T. 4 (2^e^ partie) In-8°, 289-492 p. Chartres, impr. Garnier. Chaque vol., 12 fr.

Publications de la Société archéologique d'Eure-et-Loir.

CHRONIQUES de la cité et du diocèse d'Acqs; par *A. Dompnier de Sauviac*. Livres I, II et III. In-4°, 215 p. Dax, impr. et libr. Campion.

ESSAIS historiques sur la paroisse de Sucé (commune de la Loire-Inférieure); par *l'abbé P. Grégoire*, membre de la Société archéologique du département. Gr. in-18, XV-295 p. Nantes, impr. Forest et Grimaud.

ÉTUDE historique et archéologique. Les Chroniques de la paroisse et du collége de Courdemanche, au Maine; par *M. l'abbé Robert Charles*. In-8°, 36 p. et pl. Mamers, impr. Fleury et Dangin; Paris, libr. Didron; Le Mans, Pellechat.

Extrait de la Revue historique et archéologique du Maine, t. I, n° 3, 1876

NOTICE sur la baronnie de Joux-sur-Tarare en Beaujolais; par *le vicomte Paul de Varax*. Gr. in-8°, 43 p. Lyon, impr. Vingtrinier.

ARRONDISSEMENT de Montreuil-sur-Mer. Histoire des cantons de Campagne-lès-Hesdin, Etaples, Hesdin, Hucqueliers, Montreuil-sur-Mer; par *le*

baron Albéric de Calonne, membre de la Société des antiquaires de Picardie. In-8°, 375 p. Arras, impr. Schoutheer; libr. Sueur-Charruey.

Extrait du Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais, publié par la Commission historique du Pas-de-Calais. — Tiré à 50 exempl. numérotés.

Documents historiques et archéologiques sur les communes de l'arrondissement de Lille; par *Victor Becquart*. Linselles. In-8°, 20 p. Lille, impr. Six-Horemans.

Notice sur la commune de Lazenay; par *Eusice Guillard*. Gr. in-8°, 55 p. Paris, imp. Gauthier-Villars.

Notes pour servir à l'histoire de la commune de Montaron (Nièvre), recueillies par *M. V. Gueneau*, percepteur à Vandenesse. In-8°, 68 p. Nevers, imp. Fay.

Mémoires historiques sur le canton de Quarré-les-Tombes, département de l'Yonne, ornés de 2 cartes et de 29 grav. et plans; par *V.-B. Henry*, curé-doyen de Quarré-les-Tombes. 2 vol. In-8°, 754 p. Auxerre, impr. et libr. Gallot.

Histoire de la commune de Puget-Ville jusqu'à 1789; par *le docteur Henry Grégoire*, maire de Puget-Ville. In-8°, VI-142 p. Toulon, impr. Laurent.

Extrait du Bulletin de la société académique du Var.

Histoire du canton de Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire) et de ses dix-huit communes. Topographie, géologie, organisation religieuse et administrative; par *M. Léopold Niepce*, conseiller à la cour de Lyon. T. I. In-8°, XIX-564 p. Lyon, impr. Vingtrinier.

Notice historique sur la commune de Gemozac; par un indigène, *P. Jónain*, professeur de langues et de philosophie. D'après les mémoires du curé Pouzaux et d'autres manuscrits. In-8°, 142 p. Saint-Jean-d'Angély, impr. et libr. Lemarié.

Histoire des monuments : Églises. — Abbayes. — Châteaux, etc.

Histoire de la cathédrale de Rodez, avec pièces justificatives et de nombreux documents sur les églises et les anciens artistes du Rouergue; par *L. Bion de Marlavagne*, membre de la Société française d'archéologie. Ornée de 27 grav. In-8°, XVI-423 p. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau; Rodez, tous les libraires; Paris, libr. Didron.

Les Tapisseries de Notre-Dame de Reims, description précédée de l'histoire de la tapisserie dans cette ville d'après des documents inédits; par *Ch. Loriquet*, conservateur de la bibliothèque, des archives et du musée de la ville. In-12, LXIX-230 p. Reims, impr. Gény; libr. Giret; Paris, libr. Didron.

Essai sur les travaux faits à la cathédrale du Mans pendant le XIX^e^ siècle; par *M. l'abbé F. Pichon*, chanoine honoraire, secrétaire de l'évêché. In-8°, 64 p. Le Mans, impr. et libr. Leguicheux-Gallienne.

La cathédrale d'Annecy et ses tombeaux. Notice historique; par *l'abbé P. F. Poncet*, archidiacre et vicaire général. In-8°, 70. p. Annecy, impr. Niérat et C^e^

Le nouveau vitrail de l'église Saint-Pierre de Limoges; par *Alfred Chapoulaud*. In-8°, 15 p. Limoges, impr. Chapoulaud frères.

Extrait du Bulletin de la Société archéologique et historique du Périgord.

Inscriptions recueillies dans l'église de Brou; par *A. Vayssière*, archiviste de l'Ain. In-8°, 19 p. Bourg-en-Bresse, impr. Barbier; libr. Grandin.

Tiré à 100 exemplaires.

Construction d'une Notre-Dame, suivie des comptes de l'Œuvre de l'église de Troyes au XIII^e^ siècle, par *Alexandre Assier*. 2^e^ édition, revue et augmentée. In-12, 48 p. Chartres, impr. Durand frères; Paris, libr. Aubry; Champion; Claudin.

Tiré à 155 exempl. numérotés : 150 sur pap. vergé, 5 sur papier rose, 10 sur pap. chamois. — Bibliothèque de l'amateur champenois.

Le Trésor de la collégiale de Notre-Dame de Lens au XV^e^ siècle; par *M. Jules-Marie Richard*, archiviste du Pas-de-Calais. In-8°, 42 p. Arras, impr. de Sède et C^ie^.

Polyptyque de l'église collégiale de Saint-Paul de Lyon, dénombrement de ses tenanciers, possessions, cens et rentes, en Lyonnais, Forez, Beaujolais, Mâconnais, Bresse, Dombes, Bugey et Dauphiné, au XIII^e^ siècle; publié d'après le manuscrit original avec des documents inédits, par *M. C. Guigue*, ancien élève de l'École des chartes. In-4°, XXVI-287 p. Lyon, impr. Vingtrinier; libr. Brun.

Les restaurations de l'église Saint-Paul à Lyon. Pour servir à l'histoire des monuments religieux de cette ville; par *C. Savy*, membre de la Société française d'archéologie. In-8°, 24 p. Lyon, impr. Bellon.

Inventaire du trésor de l'église d'Allègre en 1592; par *Adrien Lascombe*, conservateur de la bibliothèque publique du Puy. In-8°, 15 p. Le Puy, impr. et libr. Freydier.

Description des deux églises abbatiales de Solesmes; par le *R. P. Alphonse Guépin*, bénédictin de la congrégation de France. In-18 jésus, VII-102 p. Le Mans, impr. Monnoyer; à l'abbaye de Solesmes.

Hautecombe. Guide et souvenirs artistiques ou archéologiques. Description de l'église (avec un plan), appartements royaux, environs d'Hautecombe. In-8°, 68 p. Lérins, impr. Marie-Bernard. 75 c.

Observations sur la reconstruction de l'église de Boën; par *J. B. A. Grenier*, ex-conseiller municipal. In-8°, 39 p. Saint-Étienne, impr. Théolier frères; Montbrison, les libraires.

Notre-Dame d'Avioth et son église monumentale au diocèse de Verdun (Meuse); par *M. l'abbé Jacquemain*, curé d'Avioth. In-8°, 140 p. et grav. Sedan, impr. Laroche.

Petite étude historique sur l'antiquité de l'église de Villeneuve-le-Roi (Seine-et-Oise); par *A. Barranger*, curé d'icelle. In-8°, 19 p. Bar-le-Duc, impr. Bertrand (des Célestins).

Notice sur la chapelle de Notre-Dame-des-Vignes, diocèse d'Avignon, paroisse de Visan; par *M. l'abbé J. C.*, vicaire de Visan. In-16, 64 p. Avignon, impr. et libr. Aubanel frères.

Étude historique et archéologique sur l'église et la paroisse de Souvigné-sur-Même (Sarthe); par *M. l'abbé R. Charles*, vice-président de la Société historique et archéologique du Maine. In-8°, 38 p. Mamers, impr. Fleury et Dangin.

Extrait de la Revue historique et archéologique du Maine, T. I n° I, 1876.

Description des vitraux de Saint-Baudile; par *A. de Lamothe*. In-12, 37 p. Nîmes, imp. Roucole.

Notice sur l'église Saint-Pierre de Monchy-Lagache (Somme). Jehan de Monchy; par *Jules Lecocq*. In-8°, 11 p. et 1 pl. Saint-Quentin, impr. Poette.

Recueil des chartes de l'abbaye de Cluny, formé par *Auguste Bernard*; complété, révisé et publié par *Alexandre Bruel*, archiviste aux archives nationales. T. I, 802-954. In-4°, LII-851 p., 2 pl. et 3 fac-simile. Paris, impr. nationale.

Collection de documents inédits sur l'histoire de France.

Abbaye royale de Saint-Pierre de Chaumes-en-Brie, ancien diocèse de Sens, doyenné de Melun, ordre de Saint-Benoît de l'ancienne observance, du XII^e^ au XVIII^e^ siècle; par *Alfred Cramail*. In-4°, 45 pages et plan. Paris, impr. Claye.

Histoire abrégée de l'abbaye de Saint-Florentin de Bonneval, des RR. PP. Dom Jean Thiroux et Dom Lambert, continuée par l'abbé Beaupère et M. Lejeune; publiée sous les auspices de la Société dunoise par le docteur *V. Bigot*, docteur médecin de l'asile des aliénés de Bonneval. In-8°, CLXXI—258 p. Châteaudun, impr. Lecesne. Avec l'introduction, 10 fr.

Publication de la Société dunoise.

Histoire du très-célèbre monastère de Flines, ordre de Cîteaux, fondé par Marguerite, comtesse de Flandres. In-12, 43 p. Douai, impr. Crepin.

Réimpression d'une brochure publiée à Lille, chez Prevost, rue de la Grande-Chaussée, 1732.

Cartulaire de l'abbaye de Saint-Vaast d'Arras, rédigé au XII^e^ siècle par *Guimann* et publié pour la première fois, au nom de l'Académie d'Arras, par M. le chanoine Van Drival. In-8°, XXX-448 p. Arras, impr. Courtin.

Documents inédits publiés par l'Académie d'Arras, n° 6.

Histoire de l'abbaye de Chocques, ordre de Saint-Augustin, au diocèse de Saint-Omer; par *M. l'abbé Robert*, curé de Grigny, membre de la commission des antiquités départementales. In-8°, VII-231 p. Saint-Omer, impr. Fleury-Lemaire.

Extrait du t. XV des mémoires de la Société des antiquaires de la Morinie.

Chronique de l'abbaye de Saint-Bénigne de Dijon, suivie de la Chronique de Saint-Pierre-de-Bèze; publiées d'après les textes originaux, par *M. l'abbé E. Bougaud*, vicaire général d'Orléans, et *M. Joseph Garnier*, archiviste du département de la Côte-d'or. In-8°, XXVIII — 568 p. Dijon, impr. et libr. Darantière.

Analecta Divionensia. Documents inédits pour servir à l'histoire de France et particulièrement à celle de Bourgogne, tirés des archives de la bibliothèque de Dijon.

Histoire de l'abbaye de Notre-Dame-d'Ourscamp; par *M. Peigné-Delacourt*, membre de la Société des antiquaires de Picardie. In-4°, 316 p. Amiens, impr. Douillet et C^ie^.

Ouvrage accompagné d'un plan de l'abbaye, d'une carte de ses possessions, de planches représentant les pierres tombales, de pl. de sceaux lithogr. d'après les dessins de Gaignières conservés dans les bibliothèques d'Oxford et de Paris, et d'un grand nombre de gravures sur bois intercalées dans le texte.

Monographie sur Saint-Gal, anciennement léproserie, monastère de cordeliers, de récollets, et, depuis la Révolution, hospice de Murat, incendié

accidentellement en 1855 ; par *J. B. Delort*, professeur, membre de la Société française d'archéologie. in-8°, 59 p. Saint-Flour, impr. Passenaud.

Essais historiques sur les environs de Murat (Cantal).

Cartulaire de l'abbaye de Chambon ; par *Hugues Imbert*, membre de la Société des antiquaires de l'Ouest, conseiller général des Deux-Sèvres. In-8°, 115 p. Saint-Maixent, impr. Reversé ; Niort, libr. Clouzot.

Extrait des Mémoires de la Société de statistique, sciences, lettres et arts du département des Deux-Sèvres.

Notice sur l'abbaye des Fontenelles ; par *Ed. Le Grip*, avocat. In-8°, 24 p. La Roche-sur-Yon, impr. Gasté.

Extrait de l'Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée, 1874.

Cachet trouvé au couvent des Ursulines de Périgueux. L'église de Limeyrat. L'église du Saint-Sépulcre de Villeneuve-d'Aveyron ; par *Jules Mandin*, architecte. In-8°, 12 p. Périgueux, imp. Dupont et C^e^.

Extrait du Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord.

Le monastère de Notre-Dame d'Igny, de l'ordre de Cîteaux, au diocèse de Reims, 1126-1876 ; par *M. l'abbé Lucot*, chanoine honoraire de Châlons. In-8°, 16 p. Châlons-sur-Marne, impr. Martin.

Le prieuré de Saint-Quentin ; par *Dagobert Fischer*. In-8°, 51 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

Notice historique sur le prieuré de Saint-Marcoul de Corbeny, dépendant de l'abbaye Saint-Remy de Reims ; par *Édouard de Barthélemy*. In-8°, 106 p. et 1 pl. Saint-Quentin, impr. Poette ; Paris, libr. Champion.

Extrait du t. XIII, 3^e^ série, des Annales de la Société académique de Saint-Quentin. — Tiré à 200 exempl.

Les monuments franciscains d'Assise et les Fioretti ; par *M. l'abbé A. Riche*, prêtre de Saint-Sulpice. In-12, 70 p. Abbeville, impr. Briez, Paillart et Retaux ; Paris, libr. Delagrave.

Une sépulture aux Cordeliers de Compiègne ; par *A. de Marsy*. in-8°, 8 p. Angers, impr. Lachèse, Belleuvre et Dolbeau.

Extrait de la Revue historique, nobiliaire et biographique, 1876.

Les ruines de Sainte-Eugénie à Moingt, près Montbrison ; par *J.-B. Dulac*, architecte. In-8°, 24 p. et 1 pl. Saint-Etienne, impr. Théolier frères.

Extrait des Annales de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire.

Architecture militaire bourguignonne. Restauration du château de Dijon ; par *M. Charles Suisse*, architecte. Gr. in-4°, 83 p. et 12 pl. Paris, impr. Claye ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

Château de Villeneuve (Alpes-Maritimes). Notice historique ; par le comte *Henri de Panisse*. In-12, 23 p. Paris, impr. Firmin Didot et C^e^., 1 fr.

Chronique dressée sur le Château-Gaillard et Dampierre-sur-Boutonne (Charente-Inférieure). Galerie des 88 caissons au château de Dampierre, etc. ; par *André Arsonneau*. In-8°, 51 p. et grav. Niort, impr. Favre ; libr. M^me^ Lafond-Debernay. 1 fr. 50.

Notice historique sur le château de Marchais ; par *Georges Lecocq*. In-8°, 19 p. Saint-Quentin, impr. Poette.

Tiré à 25 exemplaires.

Notice sur le château de Tumejus et sur La Blaissière, ban de Bulligny ; par *M. E. Obry*. In-8°, 64 p. Nancy, impr. Crépin-Leblond.

Extrait des Mémoires de la Société d'archéologie lorraine.

Recherches historiques sur la forteresse de Jouy et le château de Sagonne ; par *A. Artaud*, membre de la Société historique du Cher. In-8°, 91 p. et 6 pl. Bourges, impr. Pateau.

Description et histoire du château d'Arques. In-8°, 16 p. Abbeville, impr. Retaux ; Paris, libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

Notice historique sur le Château-Borély, avec une vue et un plan ; par *Alfred Saurel*. In-12, 40 p. Marseille, impr. Barlatier-Feissat père et fils ; tous les libr. ; chez la concierge du Château-Borély, 60 c.

Notice historique et archéologique sur le château Langeais (Indre-et-Loire). In-8°, 16 P. et grav. Tours, impr. Juliot.

La Tour de Constance à Aigues-Mortes. Étude historique ; par *N. Recolin*, pasteur. In-8°, 19 p. Paris, impr. Meyrueis. 50 c.

Extrait de la Revue chrétienne, du 5 juin 1876.

La Bibliothèque nationale en 1875. Rapport à M. le ministre de l'instruction publique ; par *M. Léopold Delisle*, administrateur général, directeur de la Bibliothèque nationale. In-8°, 52 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Les bibliothèques anciennes et modernes de Lyon ; par *M. Léopold Niepce*, conseiller à la cour de Lyon. In-8°, 632 p. Lyon, impr. Vingtrinier ; libr. Georg.

Façade occidentale de l'ancien hôtel de ville d'Orléans. Restitution de la galerie supérieure de cette façade, par la découverte de deux pilastres aujourd'hui déposés au Musée historique ; par *M. Imbault*, architecte. In-8°, 35 p. et pl. Orléans, impr. Jacob ; libr. Herluison.

Extrait des Mémoires de la Société archéologique et historique de l'Orléanais.

La Fausse porte Saint-Martin et les divers emplacements de l'hôtel de ville à Soissons ; par *Étienne Choron*, membre de la Société archéologique etc., de Soissons. In-8°, 101 p. Soissons, impr. Michaux.

Extrait du Bulletin de la Société archéologique, historique et scientifique de Soissons, 5^e^ vol., 2e série, séance du 5 octobre 1874.

Les constructeurs de ponts au moyen âge. Récits légendaires ou historiques, suivis de la description des ponts remarquables bâtis aux XII^e^ et XIII^e^ siècles ; par *M. Bruguier-Roure*, membre de la Société française d'archéologie. In-8°, 69 p, et 4 pl. Tours, impr. Bouserez ; Paris, libr. Dumoulin.

Tiré à 100 exemplaires numérotés.

Esthétique. — Beaux-Arts. — Dessin.

Philosophie de l'art en Italie ; par *H. Taine*. Leçons professées à l'École des Beaux-Arts. 2^e^ édition. In-18 jésus, 180 p. Boulogne (Seine), imp. J Boyer ; libr. Germer-Baillière, 2 fr. 50 c.

Bibliothèque de philosophie contemporaine.

Étude sur l'esthétique ; par *Alph. Dumont*. In-8°, 43 p. Paris, imp. Coutry et Puyforcat.

La Mission des arts dans la société contemporaine. Discours prononcés à la Société des amis des arts d'Orléans ; par *L. Guerrier*, professeur au lycée. In-8°, 62 p. Orléans, imp. Jacob ; libr. Herluison.

Mémoire sur le symbolisme dans l'ornementation égypto-asiatique ; par *M. L. de Vesly*, membre correspondant à Paris de la Société libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure. In-8°, 18 p. Rouen, imp. Lecerf.

Voyage de la Haute-Égypte, observations sur les arts égyptien et arabe ; par *M. Charles Blanc*, membre de l'Institut. Avec 80 dessins par M. Firmin Delangle. In-8°, 372 p. Corbeil, imp. Crété fils ; Paris, libr. Loones.

L'Art et ses procédés depuis l'antiquité. La sculpture égyptienne ; par *Émile Soldi*, président de la section d'histoire de l'art à la Société de numismatique et d'archéologie. Édition illustrée de gravures dans le texte. Gr. in-8°, 128 p. Paris, imp. Claye ; libr. Leroux. 7 fr. 50 c.

L'Art des Étrusques et leur nationalité ; par *T. Desjardins*, architecte. In-8°, 56 p. Lyon, imp. Perrin et Marinet.

Quelques considérations sur la géométrie des formes du corps humain et sur l'emploi qu'en ont fait les artistes grecs ; par *M. Ch. Rochet*. Mémoire lu à la Société d'anthropologie les 18 février et 4 mars 1875. In-8°, 14 p. Paris, impr. Hennuyer.

Extrait des Mémoires de la Société d'anthropologie.

Mémoire sur la loi des proportions du corps humain et l'emploi qu'en ont fait les artistes grecs ; par *Charles Rochet*. Lu à l'Académie des Beaux-Arts de l'Institut, dans la séance du 27 novembre 1875. In-8°, 16 p. Paris, impr. Jules Juteau et fils.

Notice sur une amphore peinte du Musée du Louvre représentant le Combat des dieux et des géants ; par *Félix Ravaisson*, conservateur des antiques au Musée du Louvre. In-4°, 16 p. et 2 pl. Paris, impr. Chamerot.

Extrait des Monuments grecs publiés par l'Association pour l'encouragement des études grecques en France, n° 4, 1875.

Anatomie des vases antiques ; par *W. Frœhner*. In-8°, 42 p. impr. Quantin ; libr. Detaille.

Le Monument de Myrrhine et les bas-reliefs funéraires des Grecs en général ; par *Félix Ravaisson*, membre de l'Institut, conservateur des antiques au musée du Louvre. In-4°, 28 p. et 3 pl. Paris, impr. Chamerot.

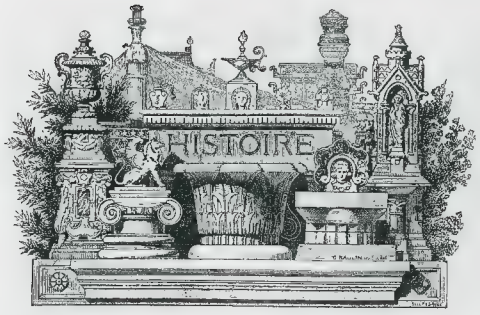
Histoire critique des origines et de la formation des ordres grecs ; par *Charles Chipiez*, architecte. Gr. in-8°, VI-389 p. avec nombreuses fig. et 32 pl. Paris, impr. Quantin et C^e^ ; libr. V^e^ A. Morel et C^e^.

Esquisse d'une histoire de l'architecture classique ; par *Ernest Vinet*, bibliothécaire de l'École des Beaux-Arts. In-8°, 33 p. Paris, impr. Alcan-Lévy ; libr. A. Lévy.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*

P. André, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et C^ie^, rue Saint-Benoît. — [712].



MONUMENT COMMÉMORATIF (XVII^e SIÈCLE)

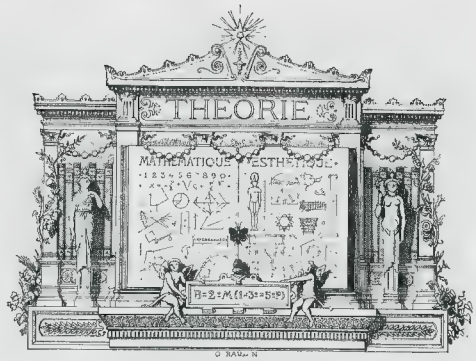
DANS L'ÉGLISE SAINT-ÉTIENNE, A TOULOUSE.

(Planche double 31-32.)

CET édicule, élevé à la mémoire d'Henry de Sponde, évêque de Pamiers, mort en 1643, est appliqué derrière le maître-autel du chœur de l'église Saint-Étienne (cathédrale), dans la galerie qui sépare le chevet des chapelles absidales. Il est en pierre et marbre : le champ autour du cadre de l'inscription est en marbre rouge de Languedoc; la tablette qui porte cette inscription est en marbre noir, le buste est en marbre blanc. Les deux amortissements sphériques du fronton, ainsi que le panneau inférieur sur lequel s'enlève le haut de l'écusson, sont en marbre rouge et gris, mais moins beau que celui qui forme le champ autour du cadre de l'inscription. L'écusson a été fort endommagé; on en a gratté au ciseau les armes, les cordons et les houppes.

Si l'on peut contester le goût de quelques-uns des détails de cette composition, l'agencement général n'en dénote pas moins un artiste fort habile[1], et nous croyons que ce motif de décoration est propre à intéresser nos lecteurs, tout au moins comme un exemple caractéristique de l'architecture funéraire du XVII^e siècle.

1. On attribue cet édicule à Joseph Guépin, élève et ami de Dominique Bachelier fils.



FLEXION DES PILIERS D'ÉGLISE.

(Planches 33 à 35.)

ON remarque souvent, dans les églises gothiques, un notable dévers qu'ont subi les hauts et grêles piliers qui supportent les voûtes des nefs; au lieu d'être exactement verticaux, ils s'inclinent de l'intérieur vers le dehors; cette déformation est appréciable surtout dans les parties supérieures. Dans les parties basses et jusqu'à la hauteur des tribunes, les fûts des colonnes sont restés sensiblement droits et verticaux; à partir de ce niveau, et par une sorte de flexion subite, ils s'inclinent assez fortement; puis la courbure devient moindre; l'inclinaison gagnant en quelque sorte de proche en proche, les chapiteaux qu'on entrevoit dans les hauteurs de ces immenses vaisseaux se trouvent reportés très-sensiblement en arrière. La *figure 1* de la *planche* 33-34 exprime, en croquis, le sens de ces déformations.

Il y a quelque temps, dans une brochure très-intéressante, publiée au sujet de la cathédrale de Saint-Quentin, M. Bénard signalait un fait semblable qui s'y est produit depuis longtemps; et, ayant exactement mesuré le dévers, il l'a trouvé égal à $0^m.40$ au sommet des piliers. Les coupes intercalées dans la brochure, d'après les mesures relevées sur place, indiquent bien d'ailleurs que le phénomène s'est produit à Saint-Quentin comme dans les autres cathédrales ou églises, selon les circonstances que nous signalions tout à l'heure.

A Notre-Dame de Paris, il est facile de constater, notamment sur les deux piliers Est, à la rencontre du chœur et du transept, une déviation très-marquée.

Enfin, la récente discussion qui s'est élevée au sujet des restaurations devenues nécessaires à la cathédrale d'Évreux a appelé l'attention sur un fait semblable.

Ce fait est d'ailleurs très-général. Il existe donc là une cause de réels dangers, très-répandue et qu'il est

intéressant de bien apprécier, en recherchant soigneusement quelle en peut être l'origine.

Il me paraît bien démontré qu'il faut chercher cette origine dans une véritable *flexion* des piliers, et je vais essayer de faire partager cette conviction aux lecteurs de la *Revue;* cette cause déterminée, il devient ensuite facile d'y remédier.

CAUSES DE LA FLEXION.

La déformation telle que nous l'observons ne peut s'expliquer que de deux manières : 1° soit par un glissement horizontal des assises qui constituent le pilier; 2° soit par une flexion provenant de ce que les assises successives étant plus comprimées et les joints successifs étant plus serrés d'un côté que de l'autre, sur toute la hauteur, chaque assise a pris légèrement la forme d'un coin; le pilier se comporterait alors, dans son ensemble, à peu près comme fait une pièce prismatique soumise à des efforts transversaux.

La première explication est inadmissible. En effet, dans le cas d'un simple glissement, les joints devraient rester horizontaux; or on peut observer que ces joints sont restés normaux aux arêtes inclinées des piliers et ont pris, par conséquent, une inclinaison incompatible avec cette première hypothèse. D'ailleurs la simple poussée horizontale qui peut provenir des voûtes de la nef n'est pas suffisante pour amener un déplacement horizontal d'assises aussi fortement pressées dans le sens vertical que celles de piliers ayant à supporter leur propre charge et celle des parties supérieures de l'édifice; le frottement seul qui résulte de cette charge s'opposerait amplement à toute déformation de ce genre. Ces sortes de déplacements seraient d'autant plus impossibles à admettre, dans les églises comme Notre-Dame de Paris, par exemple, que les piliers dont nous parlons y sont maintenus de deux côtés et butés à angle droit, à la fois par le mur du chœur et par le mur du transept, qui montent dans toute la hauteur de l'édifice.

Enfin, dans l'hypothèse dont nous parlons, il y aurait eu simple glissement de la partie supérieure sans que les assises inférieures eussent bougé, et on n'aurait pas une déformation progressive et régulière du bas en haut, telle qu'elle se produit dans la réalité.

Il faut, pour produire l'effet observé, des causes beaucoup plus puissantes, capables de vaincre la résistance de ces murs, des contreforts ou des arcs-boutants, ainsi que le frottement dont nous parlions. C'est qu'en réalité les diverses poussées horizontales que le pilier peut avoir à subir à sa partie supérieure, — *cd* et *ae*, composante horizontale de *ab* (*fig. 1*), — à défaut d'un glissement horizontal qu'elles ne peuvent produire, déterminent une véritable flexion, suivant la diagonale du pilier généralement; et remarquons que l'effort de poussée, dont l'effet est nul sur l'assise supérieure, est, pour les parties inférieures, multiplié par le bras de levier que représente la distance entre la retombée des nefs et chacun des joints inférieurs, et que, par suite, l'effet de flexion, en d'autres termes son *moment fléchissant*, devient de plus en plus puissant au fur et à mesure qu'on considère des parties plus basses, et qu'il finit par devenir très-considérable.

D'ordinaire on ne tient compte que d'une partie de cette influence; c'est un sujet qui n'a pas été complétement exploré et qui, par la forme sinon par le fond, paraîtra peut-être nouveau à quelques lecteurs; il est d'autant plus nécessaire de bien reconnaître le terrain où nous nous aventurons.

DÉTERMINATION DES POUSSÉES HORIZONTALES.

1° *Poussées longitudinales.*

Représentons en plan, dans la *figure* 2 (*pl.* 33-34), un pilier O supportant du côté de la grande nef un quart de voûte d'arête OTAU, composé de deux secteurs OAT et OAU, ainsi qu'un quart de voûte d'arête OTA′X, également composé de deux secteurs OA′T et OA′X.

Nous supposons la demi-portée OU plus grande que la demi-portée OX, comme il arrivera si AU est l'axe du transept, plus large que la demi-travée courante OX, ou comme il arriverait encore si les travées transversales ne sont pas toutes de même largeur, ainsi que cela a lieu à la cathédrale de Saint-Quentin. C'est sur ces piliers que les effets dont nous faisons l'étude doivent être le plus marqués, comme nous le verrons; et c'est en effet sur ces piliers qu'on remarque les dévers les plus sensibles.

Considérons un demi-anneau de la voûte d'arête $ghij_1$. Cette portion de voûte exerce sur sa naissance, en *gh*, une poussée horizontale qu'il est facile de déterminer. Traçons, en effet (*fig.* 3), le profil de cette voûte. Nous pouvons facilement déterminer, comme on le fait en construisant la courbe de pression, la poussée horizontale à la clef, c'est-à-dire la pression qu'exercent l'une sur l'autre, en s'appuyant l'une contre l'autre, les deux moitiés symétriques de la voûte. Pour cela nous supposerons, ainsi qu'à l'ordinaire, la voûte prête à s'ouvrir à la clef vers la partie supérieure, et au joint de rupture dans la partie inférieure. Il résulte de là, on le sait, que le point d'application de la poussée horizontale à la clef se trouve au tiers supérieur A du joint NR, et que le point d'application de la poussée sur le joint de rupture VS se trouve au tiers inférieur B de ce joint. On pourra, sans inconvénient et pour plus de simplicité, supposer que le joint de rupture correspond au milieu de l'intrados[1].

1. On sait que pour une voûte en arc de cercle ce joint est à la naissance; qu'il est à peu près au tiers de l'intrados pour une voûte en plein cintre; il remonte encore et se trouve vers la moitié pour les arcs ogives.

On tracera donc la direction de la poussée horizontale passant en A ; à l'aplomb du centre de gravité O de l'arc NRSV, c'est-à-dire du milieu de cet arc, on portera sur une verticale, à partir du point de rencontre L, une longueur LP proportionnelle au poids de l'arc ; on joindra LB et on prolongera jusqu'à la rencontre de l'horizontale passant par P ; PQ mesure la poussée horizontale à déterminer. Cette poussée se transmet intégralement de voussoir en voussoir jusque sur les naissances de l'anneau considéré.

Chaque anneau de voûte compris dans le secteur OAU exerce sur ses naissances une pression semblable, mais dont l'intensité diminue progressivement depuis l'anneau correspondant à l'arc doubleau ou formeret OU jusqu'au sommet A, où la pression est nulle. Nous admettrons que cette décroissance se fait régulièrement et que la somme de ces pressions, qu'on pourrait graphiquement représenter par la surface d'un triangle ayant pour base la pression maxima PQ, correspondant au formeret, et pour hauteur la longueur UA, est égale à $\frac{PQ \times UA}{2}$.

On opérera d'une manière analogue sur le secteur A′OX pour déterminer la poussée totale correspondant à ce secteur. Seulement nous ferons ici une observation.

Les poussées des secteurs OAU et OA′X agissent toutes deux dans la direction longitudinale, mais en sens contraires. La poussée produite par un anneau $g_2h_2j_2j_3$, par exemple, est transmise en partie sur l'anneau placé en regard $g'_2h'_2j'_2j'_3$ par l'intermédiaire de la maçonnerie du grand secteur AOA′ ; mais une autre partie est transmise du voussoir d'arête $h_1g_2b_3$ sur le voussoir inférieur hg_1b_2 par l'intermédiaire de la crossette a_2b_2, puis, de voussoir en voussoir, en descendant, jusque sur le pilier O.

En d'autres termes, la poussée des anneaux de la partie A′OX annule une partie de la poussée des anneaux de AOU, et la différence seule est reportée sur le pilier O.

Les secteurs OAU et OA′X agissent donc en sens contraires ; cependant il faut noter une différence dans leur manière de se comporter : les grandes voûtes de OAU tendent à s'ouvrir en s'écartant, c'est-à-dire à l'intrados pour la clef et à l'extrados pour le joint de rupture ; les petites voûtes de OA′X, au contraire, comprimées latéralement par les grandes, tendent plutôt à s'ouvrir en se resserrant, c'est-à-dire en s'ouvrant à l'extrados pour la clef et à l'intrados pour le joint de rupture. Aussi, on pourrait être tenté de placer le point A′ de la *figure* 3 au tiers inférieur de la clef et le point B′ au tiers supérieur du joint, pour déterminer la poussée horizontale des petites voûtes, au lieu de les placer comme nous l'avons fait.

Comparons, dans la *figure* 4, les résultats de ces deux hypothèses. On trouverait, dans le second cas, une poussée P″Q″ plus grande que la poussée P′Q′ à laquelle conduit l'hypothèse ordinaire d'une voûte s'ouvrant à l'intrados vers la clef [1] ; l'excédant des poussées PQ des grandes voûtes sur la poussée P′Q′ des petites voûtes serait donc réduit d'autant et devrait même être considéré comme un minimum. Or rien ne prouve que les choses se passeront suivant l'hypothèse correspondant à P″Q″, car on sait que la poussée qui se produit en réalité dans les voûtes dépend du serrage de la clef, déterminé d'une façon très-variable au moment du décintrement des voûtes. Dans l'incertitude où l'on est de ce qui se passe réellement dans les voûtes, on doit toujours se garder d'adopter dans les calculs le minimum des efforts possibles. Aussi aurons-nous recours, pour la détermination de P′Q′, à l'hypothèse et à la construction ordinaires, qui nous donnent au contraire la plus grande différence et, en d'autres termes, la plus grande poussée résultante qui puisse s'exercer sur le pilier.

2° *Poussées transversales.*

Il n'existe pas seulement des poussées longitudinales agissant sur le pilier O et résultant de la différence des poussées qu'exercent les secteurs OAU et OA′X ; il nous reste à tenir compte des pressions exercées par les secteurs OAT et OA′T.

Pour ceux-ci, qui agissent transversalement, nous déterminerons encore les poussées horizontales par la même construction (*fig.* 5), s'appliquant à l'arc qui correspond au doubleau OT. Comme précédemment nous remarquerons que la poussée de chaque anneau va en décroissant depuis OT jusqu'aux sommets A et A′. Ici les poussées agissent l'une et l'autre dans le même sens et, par l'intermédiaire des crossettes, se reportent de proche en proche sur le pilier O qui, finalement, subit une poussée totale représentée par $\frac{pq \times AA'}{2}$.

C'est cette poussée que l'arc-boutant $uvwx$ (*fig.* 2) est chargé de contre-buter. Aussi déterminera-t-on, toujours par la même méthode, la poussée horizontale que peut exercer la tête de l'arc-boutant ; et c'est l'excédant de la poussée calculée tout à l'heure sur celle-ci qui, seul, devra être pris en considération.

Quelquefois les collatéraux sont surmontés de tribunes, couvertes elles-mêmes par des voûtes d'arête, comme à Notre-Dame de Paris, et ces voûtes viennent contre-buter celles de la grande nef. Dans ce cas il faudrait répéter ce que nous venons de faire pour la partie

1. Le seul aspect de la figure montre que, pour un joint *quelconque* *cd*, l'abaissement à la clef du point *a′* en *a″* et le déplacement du point de passage sur *cd* pour remonter vers *c*, au tiers supérieur au lieu du tiers inférieur, tendent tous deux à augmenter la valeur de P′Q′.

XA'AU (*fig.* 2), dans la partie XB'BU. On réunirait toutes les poussées longitudinales du grand secteur BOA et on en retrancherait la poussée totale de B'OA', pour avoir finalement la poussée longitudinale qui agit réellement sur le pilier O. De même le secteur B'OB viendrait alléger une partie de la poussée transversale fournie par le secteur AOA'.

3° *Poussées des collatéraux.*

Enfin on trouve, dans les collatéraux, à la partie inférieure, d'autres voûtes d'arête qui supportent une toiture, dans les églises construites comme celle de Saint-Quentin, ou des tribunes, comme à Notre-Dame de Paris. La grande nef étant libre dans cette région, rien ne vient contre-buter la poussée de ces voûtes sur les piliers.

Pour déterminer les poussées de ces voûtes inférieures, tant dans le sens longitudinal que dans le sens transversal, on opérera encore de la même façon que pour les voûtes supérieures. Nous n'avons pas besoin de fournir de nouvelles indications à ce sujet.

Il y aura enfin à tenir compte de la pression verticale que le poids des voûtes et de leur surcharge fait subir au pilier.

De cette première partie de notre analyse nous pouvons donc tirer cette conséquence, qu'un pilier d'église soumis aux divers efforts que nous venons de signaler doit offrir, dans sa manière de se comporter, une grande analogie avec une pièce prismatique telle que celle de la *figure* 6. Celle-ci, considérée comme encastrée en AB, qui serait le sol, est soutenue par une force oblique R qui résulte de l'effort exercé par les voûtes inférieures des collatéraux; à son extrémité elle est comprimée par une force T qui représente le poids des voûtes supérieures; enfin la pièce est fléchie par la force transversale S, appliquée à cette même extrémité et qui figure la résultante des diverses poussées agissant sur la tête des colonnes, résultante qui est celle de toutes les forces longitudinales ou transversales produites par la poussée des voûtes supérieures et que nous venons de déterminer.

Dans ces conditions on sait comment se comporte la pièce : de AB jusqu'à R, la pièce est très-peu infléchie; la faible courbure qu'elle peut recevoir tendrait à lui faire prendre du ventre ou de la convexité vers le haut (ce serait à peu près la figure que prennent les murs des vieilles maisons); à partir de R la pièce aurait une courbure d'abord très-prononcée, qui irait en décroissant de plus en plus vers l'extrémité.

Replaçons cette pièce verticalement; on voit qu'elle affectera exactement la forme des piliers déversés des églises.

CALCUL DES EFFORTS DE COMPRESSION.

Il nous reste maintenant à déterminer quelle est, en chaque point d'une pièce ainsi soumise à plusieurs forces de directions différentes, la pression par centimètre carré de surface, car c'est toujours à ce résultat que doivent aboutir toutes les considérations théoriques. Cette étude se présentera avec une plus grande complexité que pour les pièces dont on fait ordinairement usage et qui sont seulement soumises à des forces de direction unique; on ne doit pas s'en étonner. Nous verrons cependant qu'on peut arriver au résultat par les méthodes les plus élémentaires.

Voyons donc quel sera l'effet produit sur la pièce par les diverses forces auxquelles elle est soumise, et occupons-nous d'abord de celles qui agissent à la partie supérieure.

Toutes ces forces se ramènent, nous l'avons vu, à trois : deux horizontales (poussées longitudinales et transversales), désignées par L et T dans la *figure* 9 et dont nous pouvons supposer le point d'application situé à peu près sur l'axe de la pièce, et une force verticale P (poids de la partie supérieure), qui agira d'ordinaire en dehors de ce même axe. Cette force P ainsi placée aura un double effet : elle agira par compression comme si son point d'application était sur l'axe de la pièce; mais de plus, par cela même qu'elle agit réellement en dehors de cet axe, elle exercera un effet de flexion dont le *moment*, constant, est mesuré par le produit P*o*, *o* étant la distance de P à l'axe.

Chacune des forces L et T produit une flexion dont le *moment*, variable, est mesuré par le produit de L ou de T multiplié par la distance verticale entre la tête du pilier et le joint dont on veut déterminer la flexion.

Il semblera peut-être singulier que l'on parle de flexion pour un pilier composé d'assises indépendantes et dans l'intérieur duquel il ne saurait se produire d'effort d'extension, car la flexion semble comporter à la fois extension et compression. D'ordinaire, une section plane *mn* (*fig.* 10) s'étant infléchie sous l'action d'une force transversale P, pour prendre la position $m'n'$, les fibres supérieures sont allongées et par conséquent travaillent par extension, tandis que les fibres inférieures, raccourcies, travaillent par compression. Mais si, en même temps que la force transversale P, agit une force longitudinale Q (*fig.* 11), la section *mn*, après s'être infléchie pour venir en $m'n'$, est refoulée vers la gauche en $m''n''$, et finalement toutes les fibres sont comprimées; seulement les fibres supérieures le sont moins que les fibres inférieures.

Cela dit, nous rappellerons encore que, par suite de la déformation qui se produit sous l'action d'une force fléchissante, l'effort que subit, par unité de sur-

face, la fibre la plus fatiguée, est représentée par $\frac{\mu \times \frac{v}{2}}{I}$, expression dans laquelle μ est le *moment* tel que nous l'avons déjà défini, v est la hauteur mn de la pièce, supposée ici rectangulaire (*fig.* 10), dans le sens où se produit la flexion, et qui sera la longueur ou la largeur suivant que la force qu'on considère fléchit cette pièce longitudinalement ou transversalement; enfin I étant le *moment* d'inertie.

Pour une pièce rectangulaire, I est égal à $\frac{bv^3}{12}$, b étant la seconde dimension; il résulte de là que $\frac{\mu \times \frac{v}{2}}{I}$ est égal à $\frac{6\mu}{bv^2}$.

1° *Action de la force* P *verticale.*

Considérons donc en premier lieu l'effet que produit la force P seule. Une section horizontale MNOS est d'abord, avons-nous dit, comprimée simplement par la force P et vient en *mnos* (*fig.* 7). Si nous représentons par $l \times t$ la surface de la section MNOS, l'effort résultant de la compression est, par unité de surface, $\frac{P}{lt}$, et cet effort est le même en tous les points. Mais la flexion qui accompagne cette compression amène ensuite *mnos* en $m'n'o's'$, et les fibres de l'arête $o's'$, les plus fatiguées, subissent un accroissement d'effort mesuré, d'après ce que nous venons de dire, par $\frac{6P \times o}{lt^2}$, car le *moment* désigné tout à l'heure par μ est ici $P \times o$, l est la dimension transversale de la pièce, que nous appelions b, et t est la dimension dans le sens de la flexion, désignée précédemment par v.

Finalement, l'effort sur les fibres les plus fatiguées est $\frac{P}{lt} + \frac{6Po}{lt^2}$ ou $\frac{P}{lt}\left(1 + \frac{6o}{t}\right)$.

L'effort sur les fibres de la face opposée est égal à $\frac{P}{lt}\left(1 - \frac{6o}{t}\right)$; l'introduction du signe négatif au lieu du signe positif tenant à ce que l'action fléchissante de P, qui tend à comprimer davantage les fibres de *os*, tend au contraire à soulager les fibres du côté opposé *mn*.

2° *Action de la force* T *transversale.*

Si nous supposons que la force T ait le sens qu'indique la *figure* 7, la flexion que produit cette force est de sens contraire à celle qu'avait produite la force P et ramène la section $m'n'o's'$ en $m''n''o''s''$. L'effort que cette flexion tend à exercer sur les fibres les plus fatiguées est mesuré par $\frac{6T \times h}{lt^2}$, si nous désignons par h la distance verticale entre le sommet du pilier où s'exerce l'action de la force T et le joint considéré MNOS. T agissant en sens contraire de P, cet effort vient en déduction de celui que nous venons de calculer et qui ne sera plus égal maintenant, pour la fibre la plus fatiguée, qu'à

$$\frac{P}{lt}\left(1 + \frac{6o}{t}\right) - \frac{6Th}{lt^2} = \frac{1}{lt}\left\{P\left(1 + \frac{6o}{t}\right) - \frac{6Th}{t}\right\}$$

Il peut arriver que le *moment* de la force T soit assez considérable pour que, agissant en sens inverse de P, les dépressions Mm'' ou Nn'' soient plus grandes que les dépressions Oo'' ou Ss''. Dans ce cas, les fibres les plus fatiguées seraient celles de la face de gauche, et il faudrait prendre, au lieu de l'expression précédente, celle-ci :

$$\frac{1}{lt}\left\{P\left(1 - \frac{6o}{t}\right) + \frac{6Th}{t}\right\}$$

Dans le cas où la force T, dirigée dans l'autre sens comme l'indique la *figure* 8, ajouterait sa flexion à celle de P, en amenant $m'n'o's'$ en $m''n''o''s''$, l'expression précédente, pour la fibre le plus fatiguée, serait naturellement remplacée par

$$\frac{1}{lt}\left\{P\left(1 + \frac{6o}{t}\right) + \frac{6Th}{t}\right\}$$

3° *Action de la force* L *longitudinale.*

Enfin, après que les forces P et L auront produit leurs effets, la force L amènera la section $m''n''o''s''$ en $m'''n'''o'''s'''$ (*fig.* 9), ajoutant sa flexion perpendiculaire aux flexions transversales précédentes, et la fibre unique, la plus fatiguée, qui est au point o''', subira un accroissement de compression correspondant.

Cet accroissement est encore mesuré au moyen de l'expression $\frac{6\mu}{bv^2}$; mais ici b est égal à t, puisque la flexion s'opère dans l'autre sens, et v est égal à l: le *moment* μ est égal à $L \times h$, et l'effort résultant sur la fibre o''' est égal à $\frac{6Lh}{l^2t}$, qu'il faut ajouter à l'expression précédente.

Finalement l'effort total, par unité de surface, sur la fibre la plus fatiguée, est

$$\frac{1}{lt}\left\{P\left(1 \pm \frac{6o}{t}\right) \mp \frac{6Th}{t} + \frac{6Lh}{l}\right\}$$

Il ne nous reste plus à ajouter que le poids propre du pilier, variable d'un point à l'autre. Si nous désignons par p le poids du pilier au-dessus du joint considéré, l'augmentation de pression qui en résultera, par unité, sera égale à $\frac{p}{lt}$, et l'expression définitive de la pression, au point le plus fatigué, peut s'écrire ainsi :

$$\frac{1}{lt}\left\{p + P\left(1 \pm \frac{6o}{t}\right) \mp \frac{6Th}{t} + \frac{6Lh}{l}\right\}$$

Le deuxième et le troisième termes sont affectés d'un double signe d'après ce que nous avons fait observer plus haut. Dans le cas où la force T agit dans le même sens

que P, comme dans la *figure* 8, on ne devra prendre que les signes positifs.

Dans le cas où T agit en sens opposé à P (*fig.* 7), on devra prendre : $+\frac{6Po}{t}-\frac{6Th}{t}$ si c'est la dépression Oo'' ou Ss'' qui est la plus grande ou, en d'autres termes, si l'on a

$$P\left(1+\frac{6o}{t}\right)-\frac{6Th}{t}>P\left(1-\frac{6o}{t}\right)+\frac{6Th}{t}$$

ou plus simplement

$$Po > Th.$$

On devra prendre au contraire : $-\frac{6Po}{t}+\frac{6Th}{t}$ si on est placé dans le cas où

$$Po < Th.$$

Toutes les formules que nous venons d'écrire se simplifieraient si la section du pilier était carrée au lieu d'être rectangulaire ; il suffirait alors de faire l égal à t.

Lors donc qu'on aura déterminé par les épures élémentaires, indiquées au début, les valeurs des poussées ou pressions P, L et T, leurs véritables directions et, par conséquent, les valeurs de h et o, il suffira de substituer ces diverses valeurs dans la formule précédente pour connaître immédiatement à quelles charges sont exposés les points les plus fatigués de chaque section d'un pilier rectangulaire [1].

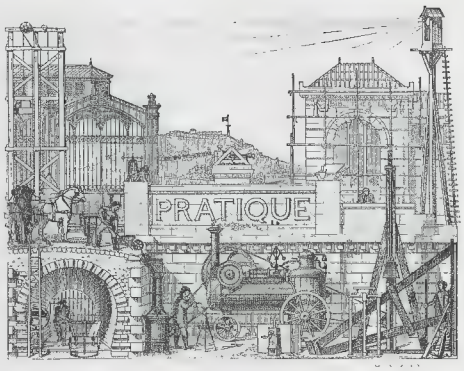
Le choix des signes n'offrira aucune difficulté, puisque la détermination des forces L et T aura montré si l'on est dans le cas de la *figure* 8 ou si l'on est dans le cas de la *figure* 7 ; dans ce dernier cas on saura tout de suite si Po est plus ou moins grand que Th.

Il nous reste à voir ce que devient la formule lorsque le pilier a une section circulaire au lieu d'être rectangulaire.

P. PLANAT.

(*La suite prochainement.*)

1. On voit que pour cette étude on peut arriver à la détermination de la répartition des pressions par des démonstrations tout élémentaires et sans aucun recours à la théorie compliquée des centres de percussion, qui ne fait d'ailleurs qu'exprimer les mêmes faits sous des formes plus abstraites.



ASILE D'ALIÉNÉS DE SAINTE-ANNE, A PARIS,

Par M. Ch. Questel, architecte, membre de l'Institut.

(Planches 36 à 40.)

I. — Généralités sur les asiles d'aliénés.

A M. le Directeur de la Revue générale de l'Architecture.

Mon cher Directeur,

D'après moi, un livre consacré exclusivement, comme cette *Revue*, aux études architecturales, à la science de la construction (le terme *art de bâtir* est-il vraiment de mise aujourd'hui?) ne peut se lancer dans les discussions, les unes philosophiques, les autres pathologiques, qui doivent précéder tout programme d'édifice et dont ce programme sera forcément la conséquence. Cependant, de même que le juge est parfois obligé de recourir à la discussion qui a précédé l'établissement d'une loi pour en pouvoir faire une juste application, de même l'architecte, pour saisir l'esprit d'un programme, fera bien de recourir aux auteurs spécialistes qui ont su créer, en faveur de leurs idées, tel ou tel courant de l'opinion.

Par exemple, à propos du sujet spécial des asiles d'aliénés, sujet qui vous préoccupe à juste titre et sur lequel vous voulez bien me demander quelques lignes, il est impossible de ne pas expliquer, en peu de mots, sur quoi portent les débats, encore pendants aujourd'hui, entre les différents systèmes préconisés pour le traitement de l'aliénation mentale.

A la fin du siècle dernier, lorsque intervint la généreuse philanthropie du docteur Pinel, les aliénés étaient traités comme des malfaiteurs ou des fauves ; il n'y a pas quatre-vingts ans qu'ils étaient encore, à l'Hôtel-Dieu de Paris, confondus avec les hydrophobes et couchés à quatre dans un même lit. Mais si les fers de ces malheureux sont aujourd'hui brisés, si l'on a mis fin aux brutalités scandaleuses dont ils étaient victimes, il ne

faudrait pas croire que leur situation ne laisse plus rien à désirer. Ici nous renverrons le lecteur à l'excellent article de M. Sirodot sur l'*Asile de Charenton*, publié dans le XIV^e^ volume de la *Revue* (*col.* 134 et suiv.). Les travaux des docteurs Esquirol et Desportes en France, Starck en Angleterre, Horn en Allemagne, et de bien d'autres encore ont servi de base à des préceptes généraux à l'aide desquels M. Max Parchappe a pu écrire, en 1852, le traité le plus remarquable qui ait paru sur la question ; il est intitulé : *Des principes à suivre dans la fondation et la construction des asiles d'aliénés*. L'article de M. Sirodot renferme tous les extraits de cet ouvrage dont la lecture importe aux architectes. Nous ne les reproduirons donc pas ; mais nous ferons remarquer qu'en principe il n'est là question que d'établissements clos, dans lesquels, quels que soient leurs noms et les règlements qui les régissent, les aliénés sont traités, non pas seulement comme des malades, mais comme des prisonniers : la liberté n'y existe pas ; la famille n'y est admise que rarement, et toujours surveillée.

Or, pendant que de grands et incontestables progrès étaient accomplis dans la construction et le régime de ces asiles, des études étaient faites également sur le traitement des aliénés en famille, c'est-à-dire des aliénés placés en liberté, à la campagne, chez des hôtes dont ils sont les commensaux pensionnaires. Il est une commune, Gheel, en Belgique, appelée le « paradis des fous » (*voyez* quelques lignes publiées à ce sujet dans la *Revue*, vol. XXVI, *col.* 268), où règne, depuis une dizaine de siècles, l'application la plus large du système familial, puisque onze cents aliénés y vivent en pleine liberté. Nous ne saurions trop recommander la lecture de l'étude de M. Jules Duval, qui a paru en 1867 sous le nom de : *Gheel, ou une colonie d'aliénés vivant en famille et en liberté*[1]. Lorsque les spécialistes modernes ont attiré sur Gheel l'attention du monde médical, une vive controverse s'est élevée parmi les aliénistes, et la question est encore pendante. La vérité pourrait être dans l'adoption d'un système éclectique ; mais l'essai n'en a pas été fait. Tout au plus, pourrait-on citer l'*asile de Braqueville*, construit par M. Esquié et sur lequel la *Revue* a donné un travail très-complet (*vol.* XXIII, *col.* 107 et s.).

Les recherches que j'ai dû faire pour la rédaction du résumé succinct que je vous envoie m'ont amené à reconnaître que la *Revue* a été, jusqu'à ces dernières années, tenue avec un soin extrême au courant de ces matières ; mais cet ensemble de documents demande aujourd'hui à être complété — permettez-moi de vous le dire, mon cher directeur, puisque vous m'avez consulté sur la question des asiles d'aliénés, — par la publication du type de ce qu'on peut créer aujourd'hui *dans une ville*. J'ai nommé l'*asile Sainte-Anne*, qui réunit dans la plus large mesure les données acquises et les perfectionnements de la science moderne applicables à un établissement clos.

Quelques mots de statistique générale feront comprendre dans quelle situation et en présence de quels besoins se trouve le département de la Seine. Ces renseignements, joints aux articles déjà publiés par la *Revue* et que nous avons rappelés, permettront de juger l'œuvre de M. Questel, auquel, pour notre part bien modeste, nous présentons nos sincères éloges.

Depuis Esquirol, l'aliénation mentale est ramenée à cinq formes différentes : 1° la *monomanie*, désordre intellectuel ne portant que sur certaines séries d'idées ; 2° la *lypémanie*, jadis *mélancolie*, dans laquelle on comprend aussi la *zoanthropie* (où le malade se croit transformé en animal) et la *démonomanie* (où il se croit possédé du diable) ; 3° la *manie*, délire général et permanent de la volonté sur des conceptions extravagantes, des idées bizarres ; 4° la *démence*, abolition entière de l'intelligence, qui est bien souvent la terminaison de la *manie* ; 5° l'*idiotie*, qui est « une oblitération congénitale de l'intelligence et ne constitue pas à proprement parler une forme de l'aliénation mentale ». L'*imbécillité* est le premier degré de l'idiotie. Mais, administrativement, les aliénés sont divisés en quatre classes, qui sont les suivantes : les *tranquilles*, ou paisibles, (imbéciles, idiots, monomanes) ; les *subagités*, ou semi-paisibles (intermédiaires entre les tranquilles et les agités et parmi lesquels, en province surtout, on range les épileptiques) ; les *agités* (sujets à des accès plus ou moins fréquents de folie violente et furieuse) ; enfin les *gâteux*, dont l'état abject recommande l'isolement.

Le département de la Seine a des aliénés placés : 1° à l'asile Sainte-Anne, à celui de Ville-Évrard et à l'asile de Vaucluse, établissements appartenant tous trois au département ; 2° dans un quartier de l'hospice de Bicêtre (hommes) et dans un quartier de la Salpêtrière

1. Voici, dit M. Jules Duval, à quelle légende on rapporte la fondation de Gheel, au VII^e^ siècle : dans les déserts de la Campine, s'élevait une chapelle dédiée à saint Martin, l'apôtre des Gaules, et autour de laquelle s'étaient groupées quelques cellules bâties par la piété des fidèles. La jeune fille d'un roi païen d'Irlande, la princesse Dymphne, fuyant l'amour incestueux de son père, y vint chercher un refuge en compagnie d'un prêtre nommé Gerrebert, qui l'avait convertie, ainsi que sa mère, au christianisme. Mais son père découvrit sa retraite, fit mettre à mort Gerrebert et, ne pouvant trouver jusqu'au bout un exécuteur de ses hautes œuvres, se fit le bourreau de sa propre fille. De pauvres fous témoins de cet effrayant martyre furent guéris.

Dès lors la sainte jeune fille fut regardée comme la patronne privilégiée des aliénés et, attirées par l'espoir d'un miracle, de nouvelles familles conduisirent leurs parents atteints de folie au pied du monument, bien modeste sans doute, élevé à sainte Dymphne et à son compagnon Gerrebert. La dévotion passa en coutume, les visiteurs confièrent leurs malades à la charité des habitants, et la coutume s'éleva à la hauteur d'une institution, en même temps que le petit hameau devenait le bourg le plus important, la capitale de la Campine brabançonne. Cinq siècles après, une belle et grande église remplaça la chapelle de saint Martin, relevant alors de l'évêché de Cambrai, pour passer ensuite sous la juridiction de l'évêque de Bois-le-Duc

(femmes), par suite d'un traité passé avec l'administration générale de l'Assistance publique, qui prend ainsi 200 à 250 malades de chaque sexe ; 3° dans des asiles départementaux, en dehors du département de la Seine et répartis sur les points les plus divers du territoire français.

Au 1er janvier 1807, le département comptait 946 aliénés; au 31 décembre 1875 il s'en trouvait 7,248. Pendant ce laps de temps, la population avait à peine triplé, alors que le nombre des aliénés avait plus que sextuplé (un calcul bien simple permettrait d'évaluer au bout de combien de temps, en suivant la même progression, les gens sensés seront mis à Sainte-Anne par les aliénés). Le mouvement ascensionnel des admissions se poursuit toujours ; l'accroissement, depuis dix ans notamment, s'est accentué en dehors de toute proportion. Jusqu'en 1860, la moyenne des admissions des femmes était plus forte que celle des hommes ; depuis c'est le contraire qui a lieu.

Au 31 décembre 1875, la population des aliénés relevant du département de la Seine se décomposait ainsi :

	Hommes.	Femmes.
Asiles de la Seine.....	1,438	1,686
— des départements.	1,566	2,558
Totaux....	3,004	4,244

soit un total de 7,248, sur lesquels 3,124 sont reçus dans les asiles de la Seine. La proportion est, pour Paris, de 1 aliéné sur 962 habitants, et, pour les autres communes du département, de 1 aliéné pour 1,523 habitants. Ces chiffres ne plaident-ils pas déjà en faveur du système de Gheel ? Les rapports officiels constatent une augmentation de 178 pour les admissions de 1875 sur celles de 1874.

La dépense annuelle de traitement de ces aliénés se décompose comme suit :

Asiles de la Seine.....	2,282,170 fr. 26
— des départements.	1,816,262 54
Total...	4,098,432 fr. 80

représentant, en journées de présence :

Asiles de la Seine.....	1,135,900 journées.
— des départements.	1,479,233 —
Total...	2,615,133 journées.

Le prix moyen[1] de la journée est de 2 fr. 48 à Sainte-Anne, 1 fr. 88 à Ville-Évrard, 2 fr. 19 à Vaucluse, 1 fr. 85 à Bicêtre et 1 fr. 50 à la Salpêtrière ; soit une moyenne de 1 fr. 96 pour la Seine. Cette même moyenne, est, pour les départements, de 1 fr. 23.

En voilà assez, croyons-nous, pour faire comprendre l'importance, peu connue généralement, de la question des établissements d'aliénés. Discuter maintenant serait sortir de notre compétence aussi bien que du cadre de la *Revue*.

Agréez, etc.

E. LAVEZZARI, *arch.*

1. Le prix de la journée des hommes est supérieur de 0 fr. 20 au prix de la journée des femmes.

Dans ce remarquable et complet résumé d'une question qu'il connaît à fond, notre collaborateur M. Lavezzari exprime son regret de ce que la *Revue* n'ait pas publié l'Asile Sainte-Anne. Ce regret nous le partageons nous-même, et nous avons pris toutes nos mesures pour que cette lacune soit comblée dans notre recueil. Nos lecteurs trouveront dans une prochaine livraison, sous la signature de l'éminent architecte de l'établissement, M. Ch. Questel, la description de l'asile; cette description accompagne les planches gravées 36 à 40.

CÉSAR DALY.

INGÉNIEURS ET ARCHITECTES.

A PROPOS DU TOAST : *AUX INGÉNIEURS*, PORTÉ AU BANQUET DU RÉCENT CONGRÈS NATIONAL DES ARCHITECTES FRANÇAIS.

I.

Au banquet qui a suivi le récent congrès national des architectes français, ouvert par les soins de la « Société centrale », je fus prié par les organisateurs de porter un toast aux *Ingénieurs*[1]. J'acceptai cette mission avec empressement, et en voici la raison :

Depuis le commencement du siècle, architectes et ingénieurs se regardent, chez nous, avec plus d'étonnement que de bienveillance. On croirait le dieu $a + b$ et la déesse *Fantaisie* en train de se dévisager réciproquement. Pourquoi cette hostilité, ou du moins ce défaut d'accord ? C'est que des erreurs, des malentendus et de regrettables préjugés ont

1. Voir ce toast dans le compte rendu du banquet, *col.* 186 de cette livraison de la *Revue*.

séparé les deux groupes de constructeurs; erreurs, malentendus et préjugés qui s'affaiblissent chaque jour, il est vrai, sous l'influence d'une plus parfaite connaissance des choses et de progrès réels accomplis de part et d'autre, mais qu'il serait désirable et possible de faire disparaître entièrement. Il suffirait pour cela, — je laisse de côté les questions de rivalité momentanée, d'intérêt ou d'amour-propre, qui ne sauraient faire partie de la question générale devant nous — il suffirait, dis-je, que les deux groupes apprissent à se connaître plus à fond quant à leur *but* et à leurs légitimes *moyens d'action*. Pour que l'accord s'établisse, il n'est pas nécessaire que les ingénieurs ou les architectes renoncent à leurs tendances caractéristiques; au contraire, car leur objet est différent, et la division du travail, qui est une loi économique, est aussi une des lois fondamentales du progrès social, le progrès voulant toujours qu'un organe spécial soit créé pour chaque fonction particulière. Les ingénieurs et les architectes sont les organes complémentaires, mais distincts, d'une fonction complexe : celle de l'art de bâtir. Je pensai qu'il était peut-être opportun de rappeler ces vérités dans une réunion où figuraient des ingénieurs distingués devenus pour un moment les hôtes des architectes.

J'acceptai aussi de porter le toast *aux Ingénieurs*, parce qu'il me semblait que l'homme qui, depuis quarante ans, défend de la plume et de la parole les intérêts de l'architecture et des architectes, et qui, dans des conférences publiques, en présence d'ingénieurs et d'architectes réunis, avait entrepris de montrer quelles étaient les parts respectives de la *Raison* et du *Sentiment* dans les œuvres d'art, de l'architecture particulièrement, et cela en vue de rendre évident à quel point les savants se trompent habituellement dans leurs jugements esthétiques en les demandant à des sources étrangères au sujet; il me semblait, dis-je, que cet homme ne ferait que poursuivre son œuvre utile si, après avoir fait ainsi toucher du doigt l'origine des erreurs et des préjugés des deux groupes des *constructeurs-savants* et des *constructeurs-artistes*, il montrait à quel point le terrain qui séparait encore récemment ces groupes s'est aujourd'hui rétréci et tend à diminuer chaque jour davantage.

Quelques jeunes mais rares confrères, m'a-t-on dit, sans montrer d'hostilité personnelle pour l'orateur, ont témoigné cependant un peu d'étonnement à propos du sujet même du toast. Je m'y attendais. C'était naturel de leur part. Les sentiments peu sympathiques, en effet, qui ont eu dans un temps leur justification, ne s'évanouissent pas aussitôt que la cause en a cessé; à plus forte raison lorsque cette cause n'a pas entièrement disparu, bien qu'elle se soit affaiblie très-sensiblement et très-rapidement. Dans le sentiment d'éloignement que je déplore et que je combats, on trouve des erreurs réciproques, des ignorances des deux côtés, et surtout des préjugés d'éducation. Je veux donc revenir ici sur le sujet de mon toast et soumettre aux méditations de ceux de mes honorables confrères qui n'ont qu'une sympathie mitigée pour les ingénieurs quelques nouveaux développements rapidement esquissés et quelques réflexions. J'offre également ces faits et ces réflexions aux ingénieurs qui, de leur côté, ont pu conserver des idées erronées et même des préjugés quant à l'architecture et aux architectes.

II.

— Il n'y a pas trente ans que nos confrères croyaient encore généralement à un *beau absolu*, à des proportions entre les membres essentiels qui composent un monument, qu'auraient découvertes et appliquées les anciens et qui constitueraient la plus parfaite expression esthétique possible d'ordre et d'harmonie en architecture; et cette croyance a toujours quelques rares adhérents. Suivant l'ancienne école classique (l'école *nouvelle* est autrement bien inspirée), les modernes, pour rencontrer le vrai beau, devaient s'approprier ces proportions. La nature des matériaux employés dans un édifice, le jeu mécanique des forces mises en œuvre, etc. pouvaient, suivant cette école, être utilement étudiés par de simples constructeurs, par des entrepreneurs ou des ingénieurs, pour des travaux sans prétention esthétique, mais cela était absolument étranger à l'art proprement dit, même à l'architecture. Dans ces conditions, l'architecture, au lieu de s'associer avec la science et de s'inspirer de ses découvertes quotidiennes, afin de vivre, de se développer et de progresser par elle et avec elle, était contrainte au contraire à demeurer immobile, à rester purement traditionnelle, hiératique pour ainsi dire, et à s'écarter ainsi chaque jour de la science, d'autant plus que celle-ci progressait davantage. J'ai entendu, il y a trente-cinq ans environ, un vieux membre de l'Institut, professeur d'architecture, homme de mérite d'ailleurs, affirmer que les questions de construction, en architecture, étaient l'affaire de l'entrepreneur, que l'architecte avait son plan et son dessin d'art à fournir, mais que c'était à l'entrepreneur à chercher et à trouver ce qui était relatif à l'exécution. *Construire une décoration!* telle était donc la fin logique de la vieille théorie classique de l'architecture. Aussi, par réaction, l'école qui envisageait l'architecture comme simplement de la *construction ornée* ne tarda-t-elle pas à naître. Vinrent ensuite les écoles *historiques* (relevant principalement, l'une des traditions antiques, l'autre des traditions du moyen-âge) et l'école *rationaliste*, grâce auxquelles les architectes ont appris à mieux connaître d'une part l'histoire de leur art, et d'autre part les puissantes ressources de la science théorique et de la technie. Et enfin apparut l'*éclectisme* en architecture, école née sous la triple influence de la liberté de l'artiste (se développant parallèlement aux libertés publiques), d'une philosophie et d'une esthétique moins asservies à des conceptions absolues, et enfin des besoins et des goûts toujours impérieux de ceux qui font bâtir. L'*école éclectique* en architecture met sans réserve à contribution toutes les traditions de l'histoire, tous les progrès de la science pure et appliquée et toutes les conquêtes partielles réalisées successivement par les écoles qui l'ont précédée. Elle prépare ainsi, par son action dissolvante des vieilles écoles et par sa force accumulatrice de tous les éléments aujourd'hui utilisables, l'avénement de la nouvelle *architecture organique*, destinée à fournir le style nouveau d'architecture approprié à la société nouvelle en voie de formation autour de nous et avec nous. L'architecte, depuis une trentaine d'années, s'est donc rapproché de plus en plus de la science, sans cependant oublier jamais que si la science pure naît de l'observation et de la logique, l'art pur est une émanation du sentiment servi par l'imagination.

Et l'ingénieur? L'ingénieur a commis dans le sens exclusivement rationnel les mêmes excès que l'architecte dans le sens exclusivement traditionnel et esthétique. L'ingénieur, dont le but essentiel est l'utile et non le beau, dont l'instrument par excellence est la raison scientifique et non le sentiment servi par l'imagination, l'ingénieur a trop souvent, autrefois, jugé de l'art comme certain mathématicien fameux jugeait de la poésie, en demandant ce qu'elle prouvait.

Si le *quod erat demonstrandum* devait servir de pierre de touche pour éprouver le mérite des œuvres d'art, ce serait en effet le cas de dire : « Il y aura peu d'élus. » Ici l'erreur de l'homme de science est fondamentale ; car l'art se juge par l'émotion qu'il fait naître au cœur, non par la conviction qu'il impose à l'esprit; il se mesure par la hauteur à laquelle il élève les âmes, non par les services matériels qu'il rend aux corps ou par les sommes d'argent qu'il fait entrer dans les caisses.

De la part d'hommes ayant consacré leur vie entière à l'étude de la science et de ses applications utiles, cette manière exclusivement rationnelle — et fausse par conséquent — de juger les œuvres d'art, s'explique du reste fort bien, comme s'explique facilement aussi, par des raisons analogues, la méfiance instinctive des artistes à l'endroit des savants intervenant avec leurs procédés spéciaux et erronés dans l'appréciation des œuvres d'art. J'ai souvenir d'une circulaire officielle, rédigée il y a quelque trente-cinq ans environ, et adressée aux ingénieurs des ponts et chaussées, par un inspecteur général, je crois, et qui recommandait si fortement de s'écarter de toute préoccupation du beau, qu'on pouvait légitimement soupçonner que son auteur ne l'aimait guère. De fait, il est très-possible que le savant chef de corps n'ait été préoccupé que du désir d'économiser l'argent de l'État, s'imaginant à tort que le beau coûte toujours forcément plus cher que le laid; toutefois son indifférence en matière d'esthétique était évidemment complète.

Aujourd'hui les architectes savent fort bien que s'il a existé anciennement des « canons » réglant les ordres d'architecture, les anciens les interprétaient assez librement, comme agissaient les peintres et les sculpteurs en regard des « canons » relatifs aux proportions du corps humain. Ils savent aussi que Vitruve, le catéchiste de l'architecture antique, connaissait mal l'art grec, et que les italiens Serlio, Vignole, Palladio, Scammozzi, etc. et leurs imitateurs de France, d'Allemagne, d'Angleterre, etc., ne connaissaient que très-imparfaitement l'architecture antique. Ils comprennent, enfin, pour la plupart, qu'il n'y a pas historiquement de beau absolu pour l'homme, dont le sentiment esthétique s'est au contraire toujours transformé en même temps que s'est développé son état mental et moral, ce qui explique la variété et la succession des styles d'architecture, chacun de ces styles étant l'expression architecturale non-seulement des besoins d'une certaine civilisation et des produits d'un certain pays, mais aussi du sentiment esthétique correspondant à l'état mental et moral de cette civilisation; si bien que, pour les architectes, qui dit aujourd'hui architecture grecque dit aussi civilisation grecque, et qui dit architecture gothique dit aussi civilisation du moyen âge. Ce n'est que pendant les périodes de *transition* sociale que l'architecture manque d'un style spécial, parce que la transition c'est l'absence d'accord national ou général en matière de goût aussi bien que d'idées. Dans le cours des transitions sociales, l'histoire entière le démontre, l'architecture fait de l'éclectisme. L'éclectisme, en architecture, c'est la phase dernière du passage entre deux styles, c'est la fin de l'interrègne des styles ; comme l'éclectisme philosophique forme le dernier anneau de la chaîne qui rattache deux doctrines sociales dont l'une s'éteint tandis que l'autre est en voie de naître. L'éclectisme n'apparaît donc que pendant l'absence momentanée d'un style généralement adopté et à la veille de l'éclosion d'un style nouveau. L'éclectisme, c'est le grand préparateur, le précurseur; c'est la lumière pâle et confuse qui précède le lever du soleil.

III.

— Deux faits, ce me semble, nous restent acquis en vertu de ce qui précède : le premier, c'est que, pendant le premier tiers du siècle, il y eut erreur et excès de la part des architectes comme de celle des ingénieurs dans leur manière de comprendre l'art de bâtir et l'esthétique architecturale, les architectes négligeant beaucoup trop le côté scientifique de leur profession, et les ingénieurs se méfiant grandement de tout caractère esthétique, le dédaignant même souvent, contrairement à l'exemple de leurs illustres ancêtres, les Châtillon, les Vauban, les Bélidor et les Perronet; le deuxième, c'est qu'aujourd'hui les architectes et les ingénieurs sont plus éclairés et mieux inspirés qu'autrefois : des ingénieurs étudient l'histoire de l'architecture, écrivent même de beaux et bons livres sur la matière[1], et invoquent le concours des architectes là où ils comprennent leur propre insuffisance esthétique, et le cas est fréquent, tandis que de leur côté les architectes se préoccupent grandement des sciences relatives à l'art de bâtir. Le rapprochement entre les deux groupes n'est-il pas évident? L'écart qui les séparait ne se rétrécit-il pas sensiblement? Et serait-ce une pure illusion que d'entrevoir à l'horizon — lointain si l'on veut — la reconstitution de ce grand art architectural qui embrassait autrefois dans son giron architectes et ingénieurs? Les armées modernes ne se composent-elles pas de bien des corps différents, se décomposant à leur tour en subdivisions distinctes, spécialisant ainsi les fonctions pour que l'action soit plus efficace et l'effet total mieux combiné et plus parfait? Que penserait-on d'une armée dont les corps, destinés à s'entr'aider, se jalouseraient réciproquement? De même faut-il espérer que l'avenir verra se reformer la grande unité architecturale, non pas sous la forme confuse d'autrefois, où toutes les spécialités de l'art de construire étaient confondues, mais par le groupement et l'ordination naturels des corps divers que la division nécessaire du travail aura fait naître spontanément. C'est voir de bien loin peut-être; mais plus on voit loin et mieux on se dirige.

IV.

— Quant à moi, je voudrais voir la *Société centrale des Archi-*

1. Citons le *Traité d'architecture* de M. Léonce Reynaud, inspecteur général des ponts et chaussées; l'*Art de bâtir chez les Romains* de M. A. Choisy, ingénieur des ponts et chaussées; l'*Étude sur l'architecture lombarde* de M. F. de Dartein, ingénieur des ponts et chaussées, qui a succédé à M. Léonce Reynaud dans la chaire d'architecture à l'École polytechnique et à l'École des ponts et chaussées, etc., etc.

tectes de Paris imiter la jeune *Société des Architectes des Alpes-Maritimes,* qui compte des ingénieurs parmi ses membres; je voudrais par exemple qu'elle offrît à l'éminent ingénieur M. Krantz, commissaire général de l'Exposition universelle, le titre de membre honoraire de la Société, au moment de l'inauguration de l'immense édifice pour lequel il a demandé si franchement le concours des architectes; je voudrais que M. Léonce Reynaud, l'inspecteur général des ponts et chaussées, qui est aussi architecte qu'ingénieur, reçût la même marque de considération sympathique; je voudrais, enfin, que certains présidents de *la Société des ingénieurs civils*, et d'autres illustrations encore, vinssent augmenter de l'éclat de leurs noms et de leur savoir le lustre de la Société centrale, en lui apportant le concours positif de leur expérience et de leur science spéciales. Et que la Société centrale y pense bien : ce qu'elle tardera à faire sous ce rapport, d'autres Sociétés le feront assurément, et en la devançant se montreront plus aptes à diriger les autres qu'à les suivre. La Société centrale, en comptant parmi ses membres honoraires ou associés quelques ingénieurs éminents, n'en serait que plus puissante, tandis que les ingénieurs mêlés ainsi à nos travaux comprendraient chaque jour davantage à quel point la science s'honore à se mettre au service de l'art, comme dans l'homme lui-même la raison se met au service des sentiments tout en les éclairant.

CÉSAR DALY.

LES ENVOIS DE ROME EN 1877

(ARCHITECTURE).

On pouvait espérer trouver cette année, à l'École des Beaux-Arts, une nouveauté rompant sur les sévères et tranquilles monotonies de l'exposition périodique des Envois, un attrait particulier de curiosité, presque de quoi intéresser le public si rebelle, hélas! aux émotions conventionnelles de l'architecte.

Le *Tombeau de Mausole,* une des sept merveilles de l'ancien monde, devait revivre dans un important travail, doublement intéressant, puisque, perdu en partie dans un naufrage et recommencé, il avait mené son auteur d'Orient en Occident, pour aller trouver au Musée Britannique les principaux fragments que les fouilles des Anglais ont mis au jour sur l'emplacement de la ruine célèbre.

Je me réjouissais de suivre les combinaisons de ce jeu de patience qui consiste à essayer à toutes les places les morceaux déterrés par la pioche et la pelle, de comparer avec l'ouvrage soigneusement relevé de MM. Newton et Pullan [1], les explorateurs anglais, les déductions, les interprétations de notre compatriote M. BERNIER, le pensionnaire de quatrième année. J'aurais recherché la lettre de Pline qui décrit le somptueux édifice, enchanté de voir concorder avec ses récits les solutions présentées.

MM. Newton et Pullan ont noté le résultat de leurs recherches, coté, expliqué consciencieusement ce qu'ils ont vu et trouvé, surtout ce qu'ils ont laissé sur place; il faut leur en savoir gré, car les matériaux extraits des fouilles n'ont pas dû être respectés par les indigènes depuis leur départ, et les voyageurs de l'avenir auront à s'étonner de n'en plus retrouver trace; mais l'essai de restauration présenté par les auteurs anglais est plus que médiocre, et nous nous refusons à croire que l'image qu'ils en ont déduite soit la résurrection de ce monument fameux qui donna son nom à tous les édifices funéraires jusqu'à notre temps.

Tout était donc à faire sur ce sujet.

Heureux de m'être obligé à suivre dans ses détails un travail curieux, puisque j'avais accepté d'en parler aux lecteurs de la *Revue,* j'ai appris avec désappointement que M. Bernier, après avoir soumis une partie de son étude à l'Institut, l'avait retirée lors de l'exposition publique, comme trop incomplète. La partie est remise. On ne manquera pas de voir figurer aux expositions le travail achevé; mais, pour cette fois, la pièce de résistance nous est enlevée et un beau sujet de dissertation supprimé.

Reste à se mettre sous la dent les bons morceaux ordinaires de la maison, exquise nourriture, mais qui manque d'imprévu et de montant. Il est impossible, de présenter avec plus de conscience, avec une plus parfaite sûreté et une plus délicate souplesse de rendu les magnifiques détails que nous a servis M. PAULIN; mais ce sont nos vieux mets de fondation : le *Forum triangulaire* et des fragments à *Pompéi,* la *Porte du Panthéon,* le *Portique* du même édifice et ses profils en grand. Tous ces dessins sont d'une pureté remarquable et assaisonnés d'un lavis admirablement modelé, fait avec une conscience, un soin, une volonté et une attention où se retrouvent toutes les qualités de l'élève laborieux à qui sa longue persévérance avait enfin valu le grand prix, après des années d'attente et de déboires dans sa carrière d'École.

Un autre pensionnaire, dont la main et le goût ont fait leurs preuves, a dessiné respectueusement, comme il mérite de l'être, le grand et élégant *Entablement de la Concorde* et aussi celui de *Castor et Pollux*, avec le chapiteau et l'ensemble des colonnes. Le lavis des derniers de ces dessins est ferme et supérieur aux premiers, auxquels on peut reprocher un aspect un peu creux. Mais M. LOVIOT nous réservait une surprise en se reposant de ces travaux sévères. Il relevait deux ravissants *Tombeaux de la Renaissance* et les reproduisait amoureusement, avec une intelligence parfaite de la finesse qui fait l'exquise saveur de ces compositions. A *Santa Maria della Pace,* il a pris le monument de *Boccaccio* , et l'autre à l'*Hôpital de Monte-Serrato*. Ce sont des œuvres d'artistes, délicatement interprétées par un autre artiste.

M. LAMBERT n'a point ce tempérament. Il essaye de calmer sa monture, de l'astreindre aux allures modérées et rigoureuses, et l'attache finalement à l'*Erechteion* d'Athènes; mais, en dépit de ses efforts, son Pégase a regimbé et ne lui a peut-être pas laissé le temps de saisir et de rendre toutes les finesses de son modèle, parfois un peu sèches, mais toujours délicates et distinguées. Je ne doute pas que l'artiste n'ait gagné à cette station, mais il a un peu brusqué par endroits et s'est contenté quelquefois d'à peu près, ce que le sujet ne comporte pas. Il est parti ensuite pour

1. *A history of discoveries at Halicarnassus, Cnidus and Branchidæ being the results of an expedition sent to Asia Minor,* by H. M. government in 1856; by C. T. Newton, esq., director of the expedition, keeper of the greek and roman antiquities at the British Museum; assisted by R. P. Pullan, esq. F. R. I. B. A. — London, 1861.

un autre chef-d'œuvre, bien différent, d'un style et d'une époque absolument éloignés, pour l'*Hôtel de ville de Brescia*, dont la reproduction est charmante. Le cavalier n'était pourtant pas encore le maître, car, sans oser trop l'affirmer, nos souvenirs étant bien lointains, nous nous rappelions aussi plus de finesse dans l'original, si gras et si souple qu'il soit. Dans une très-jolie aquarelle de la *Librairie de la cathédrale de Sienne*, M. Lambert nous semble de même avoir alourdi un peu les détails ravissants de cette salle, aussi harmonieuse que peu timide de coloration. C'est qu'il n'a pas encore tout à fait perdu l'habitude de ces inventions décoratives où il cédait volontiers à l'apparat, au faste, à l'abondance. L'effort qu'il fait pour se combattre lui-même laissera des traces, et si nous paraissons insister sur ce côté critique, sans faire valoir les vaillantes qualités du pensionnaire, c'est que nous n'avons pas à craindre que le tempérament propre de l'artiste périsse dans la lutte, ce qui serait grand dommage pour lui et pour nous.

S'il faut résumer cet aperçu, nous n'aurons qu'à finir par des compliments à l'ensemble d'une exposition tout à fait digne de notre grand établissement, en dépit de l'absence de la pièce capitale, et par des vœux pour qu'aucune année ne nous montre dans l'avenir des études inférieures à celles que nous venons d'énumérer.

J.-L. PASCAL,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

LETTRES DE PHILADELPHIE.

I. — LES ŒUVRES D'ARCHITECTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1876.

A M. le Directeur de la REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE.

Monsieur,

Malgré la marche rapide du progrès aux États-Unis, il est à remarquer que le développement de l'art en général et de l'architecture en particulier y laisse encore à désirer. Les œuvres d'architecture exposées à l'Exposition de Philadelphie, sur lesquelles vous m'avez fait l'honneur de me demander quelques notes et dont l'examen fera le sujet de cette première lettre, fournissaient, à ce point de vue, des indications de nature, je l'espère, à intéresser les lecteurs de la *Revue*.

Dans ces notes, je m'occuperai, d'ailleurs, surtout de l'exposition des architectes américains, les autres nations n'ayant fait que des envois relativement peu importants. L'Angleterre expose quarante et un dessins; l'Autriche des photographies, l'Espagne quelques dessins; la Belgique et l'Italie comptent chacune un seul exposant. Ajoutez à cela quelques projets suisses, canadiens et japonais, etc., et les dessins des quatre exposants français [1], et vous aurez l'idée exacte de l'exposition d'architecture.

Ici, comme à Vienne en 1873, les œuvres d'architecture sont quelquefois noyées dans les produits industriels, et leur recherche est ainsi rendue très-difficile; cette absence de classement dans un endroit spécial force le visiteur à explorer des bâtiments souvent très-éloignés les uns des autres.

L'exposition d'architecture des États-Unis est cependant groupée entièrement dans une salle carrée de l'annexe du bâtiment des Beaux-Arts. Elle comprend deux cent soixante-huit numéros. Au premier coup d'œil, l'architecte européen est surpris, car il ne rencontre pas le moindre plan, sauf pour un ou deux projets, qui sont faits suivant nos habitudes européennes, c'est-à-dire comprenant plan, coupe et élévation; et il est facile de voir que les dessinateurs en sont français. L'exposition se compose donc essentiellement de vues perspectives, de vues géométrales en très-petit nombre, d'aquarelles, de dessins au crayon et à la plume, et de photographies d'ensemble de divers monuments, parmi lesquels on remarque surtout des églises et des *State-houses* (Édifices d'État) ou mieux *Public-buildings* (Édifices publics) : hôtels de ville, mairies, palais de Sénats, de Congrès, etc.

On n'y rencontre rien de ce qu'on pouvait attendre d'un pays qu'on se représente avec des vues larges et des conceptions hardies : ni marchés, ni gares de chemin de fer, ni salles de concert, de danse ou de théâtre, ni salles de réunions publiques ou *meetings*, ni clubs, ni ponts, — au point de vue architectural, s'entend; on n'y rencontre non plus rien de ce que nous appelons chez nous si justement des « projets ». Cette dernière lacune tient à une cause bien simple : le goût n'est encore ni assez développé pour faire oublier le côté purement utilitaire des questions, ni assez désintéressé pour que l'on songe à exécuter le dessin d'un bâtiment qu'on n'est pas à peu près certain d'avance de construire.

Le plus souvent, l'architecte américain n'est réellement que l'employé de l'entrepreneur, du « *builder* » (constructeur); celui-ci est tout; c'est le « *business man* » (l'homme d'affaire ou de l'affaire). Tous les Américains, par exemple, connaissent les noms de J.-R. Dobbins, l'entrepreneur du *Main building* et du *Memorial Hall* de l'Exposition de Philadelphie; de Quickley, l'entrepreneur du *Machinery Hall* et de l'*Agricultural Hall;* mais qui sait les noms des architectes de ces bâtiments? Il est juste de dire que souvent le projet de l'architecte ne ressemble pas à la construction terminée. Le propriétaire paye et impose sa volonté, quelque bizarre qu'elle soit. Qu'arrive-t-il ? C'est que, ou bien l'initiative de l'artiste disparaît, ou bien on se passe de lui. Vous voyez des rues, ou mieux des « blocks » ou îlots, composés de maisons construites suivant un type spécial adopté par les « builders », et absolument semblables, bien qu'appartenant à des propriétaires différents [1].

1 Nos confrères MM. CRÉPINET, D. DEVREZ, DE LALANDE et PICQ figuraient à Philadelphie. M. Crépinet a été médaillé pour son projet de l'église du Sacré-Cœur de Montmartre.

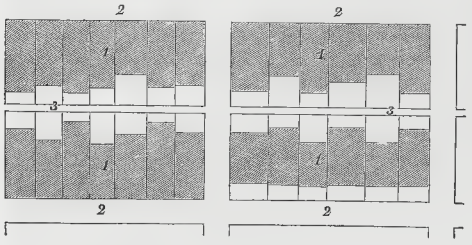
1. Les maisons sont souvent doubles, c'est-à-dire que les deux portes d'entrée sont séparées par un mur mitoyen, et que la maison de droite est symétriquement semblable à celle de gauche, chacune de ces maisons ayant son propriétaire distinct. C'est un système qui a été largement appliqué en Angleterre et transporté probablement en Amérique par un émigrant anglais. A Philadelphie, la « ville des *homes* », les maisons sont peu élevées et offrent ceci de particulier, qu'au rez-de-chaussée, au-dessus du sous-sol, on trouve trois ouvertures, la porte et deux fenêtres, et qu'aux étages supérieurs on ne voit plus que deux fenêtres, qui ne sont pas à l'aplomb des baies inférieures, ce qui produit un effet désagréable.

Un détail curieux et peu connu en France, je crois, exerce une influence capitale sur la construction des maisons dans ce pays-ci. Chacun sait que lorsqu'on veut bâtir une ville, en Amérique, on commence par tracer un damier plus ou moins grand, avec des carrés plus ou moins longs et plus ou moins larges, et que les maisons se bâtissent sur ces lignes rigides et

On vend encore des maisons toutes faites. Les *Iron Works C°* livrent des façades en fonte, suivant les échantillons de leurs prospectus. L'architecte n'a plus rien à voir dans ces questions, et il est inutile d'ajouter que le goût est sacrifié. Ces maisons se débitent par tranches horizontales.

désagréables. Mais ce que l'on ignore, c'est que le terrain, le « lot » ne se vend pas au pied superficiel, mais à la longueur de la façade en pieds. Ainsi, on vous dit, à Chicago, à Baltimore, etc. : « Ce terrain vaut 2,000 ou 3,000 dollars le pied. » La profondeur du terrain n'influe presque pas sur le prix. Qu'arrive-t-il ? C'est que les maisons ou les « lots » ont des formes de parallélogrammes rectangulaires allongés, dont les petits côtés servent de façade et d'entrée de derrière. Le plan des habitations se compose alors d'une suite de chambres, parmi lesquelles celles qui se trouvent sur le devant sont seules bien éclairées. Voici quelle est à Philadelphie la disposition des maisons :

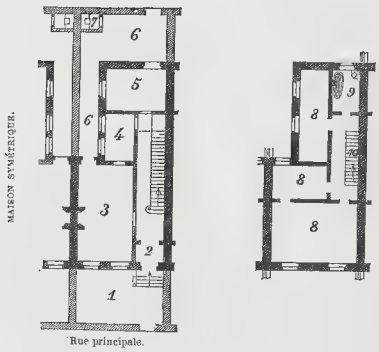
Sur la *figure* 1 sont représentés, en 1, 1, les blocks, composés de maisons, les



Échelle de 0m.001 p. m.

Fig. 1. — Blocks ou îlots de maisons en Amérique.

unes avec un jardin derrière, les autres avec un jardin devant et une cour derrière. En 2, 2 se trouvent les rues sur lesquelles se présentent les façades ; 3, 3 sont des allées d'environ 1m de large, desservant les maisons par derrière ; cette allée est quelquefois une ruelle plus large, une sorte de petite rue. La *figure* 2 donne les plans d'une maison qu'on peut regarder comme un type de l'habitation pour une famille :



Échelle de 0m 003 p. m.

Fig. 2. — Plans du rez-de-chaussée et du premier étage d'une maison américaine.

LÉGENDE.

Rez-de-chaussée :

1. Jardin.
2. Vestibule.
3. Salon ou parloir.
4. Salle à manger.
5. Cuisine.
6. Cour.
7. Water-closet.

Premier étage :

8. 8. Chambres.
9. Water-closet et salle de bain.
10. Escalier du grenier.

Cette disposition présente, en dehors des inconvénients que nous avons signalés, celui de donner des façades resserrées, et souvent les fenêtres prennent des dimensions exagérées dans la hauteur comparée à la largeur. *Toutes les fenêtres en Amérique*, à l'exception de quelques maisons, sont à *guillotine*. L'espagnolette et la crémone sont bannies comme *uncomfortables* ! C'est le système anglais.

Le propriétaire qui, par suite de l'accroissement de sa famille, par exemple, éprouve à un moment donné le besoin d'agrandir son habitation, achète une tranche, je veux dire un étage supplémentaire, en coiffe son immeuble et remet le toit par-dessus ; c'est on ne peut plus simple. Mais allez donc chercher un ensemble dans une maison agrandie de la sorte à plusieurs reprises !

Ce procédé a même été appliqué à un grand édifice, au *Post-Office* de New-York, l'une des plus importantes constructions de la ville, qui a été surélevé d'un étage, alors que trois étages déjà constituaient l'ensemble arrêté dans l'origine, et ce bâtiment est en marbre blanc [1]. Mais, dans ce pays-ci, la nécessité n'a point de lois.

Voilà certes bien des critiques et bien des réserves ; mais il faut reconnaître toutefois que, si les facultés artistiques du peuple américain ne se sont jusqu'ici développées que lentement, cela a tenu à l'absence d'une culture spéciale assez sérieuse. On ne peut pas créer un artiste du jour au lendemain ; à plus forte raison, quand il s'agit d'un peuple tout entier, ne peut-on pas en quelques années l'élever au niveau des nations plus anciennes du vieux monde, où l'art a mis des siècles pour arriver à son développement actuel. Ce qui est certain, c'est qu'on est surpris des progrès des jeunes Américains quand ils sont habilement dirigés [2].

La seule institution artistique sérieuse qui existe encore aux États-Unis a été établie dans le département du Massachussetts, à Boston. Là, sous la direction d'un artiste anglais venu du Kensington-Museum, M. Walter Smith, l'enseignement du dessin a été organisé d'une façon méthodique et complète, et a donné des résultats excellents qui ont été très-remarqués à l'Exposition de Philadelphie. Mais dans les autres États, à Philadelphie en particulier, il n'y a eu jusqu'ici rien de semblable. Cependant, à Philadelphie même, on vient d'achever une Académie des beaux-arts, située au centre de la ville, qui renferme une bonne collection de tableaux et des modèles en plâtre moulés sur l'antique ; à cette collection manquent toutefois des moulages de fragments d'architecture. A l'Exposition on ne voyait encore aucun des résultats de

1. Le *Post-Office* de New-York est situé en face de la Mairie (City-Hall). Quand on fut arrivé au troisième étage, la municipalité sentit le besoin de faire construire un autre étage pour ses employés à elle, les bureaux dont elle disposait étant trop étroits. Peut-être aujourd'hui l'administration des postes occupe-t-elle tout le bâtiment. Toujours est-il que ce sont quatre employés des postes à leur travail qui ont été tués lorsqu'une partie du toit neuf de cet édifice s'est écroulée, dans les premiers jours du mois de mai dernier. La rupture d'une ferme, calculée avec des dimensions trop faibles, a été, paraît-il, la cause de cet accident.

Quelques jours plus tard, à Rockford (Illinois), le dôme d'une grande salle du *Court-House* (palais de Justice) est tombé, en même temps que les murs en brique qui le supportaient, les poitrails et les colonnes métalliques qui recevaient ces murs. Cet accident a fait douze victimes.

L'enquête a paru établir que les assises inférieures des murs placés au-dessous des colonnes, murs montés en briques de mauvaise qualité, jointoyées avec de mauvais mortier, s'étaient écrasées sous la forte charge qu'elles supportaient.

Le public américain s'est fort justement ému de ces deux sinistres, et la presse est unanime à réclamer du gouvernement une surveillance plus rigoureuse des chantiers de travaux publics.

2. Une remarque très-intéressante, c'est qu'à l'Exposition de Philadelphie le public s'est rendu avec plus d'empressement dans l'*Art Gallery* et ses annexes que dans le *Machinery Hall*. Cela a été contraire à toutes les prévisions. Pendant les derniers temps surtout, la foule était si grande dans les salles des beaux-arts, qu'il était difficile d'y circuler.

cette institution. On tente en outre aujourd'hui de constituer, également à Philadelphie, une galerie destinée à être pour l'Amérique ce que sont le Kensington-Museum pour l'Angleterre et les Musées de Moscou et de Vienne pour la Russie et l'Autriche. Sous le nom de *Pennsylvania Art Museum*, une collection, provenant en partie de dons, en partie d'objets d'art achetés dans les différentes sections de l'Exposition, a été placée dans les bâtiments de l'*Art Gallery* ou *Memorial Hall* de l'Exposition universelle. Mais cet emplacement est, à notre avis, trop éloigné de la ville, et, de plus, il est à craindre qu'une semblable réunion d'objets d'art ne soit lettre morte pour le public pendant longtemps encore, si l'instruction artistique ne reçoit pas à l'avenir une impulsion plus vigoureuse que celle qui lui est actuellement imprimée. Or, jetez un coup d'œil sur les programmes d'études des grandes universités de ce pays, et vous constaterez que l'enseignement du dessin est sacrifié à un degré regrettable; souvent on ne s'en occupe même pas. Il y a donc beaucoup à faire pour qu'on arrive à l'établissement d'une grande école spéciale d'architecture. Et cependant, si l'on met à part quelques artistes de valeur, tels que les Hunt, les Fernbach, les Post, les Thayer, etc., etc., qui ont évidemment étudié en Europe, ou qui ont visité attentivement nos cités et nos collections, on sent, en présence du plus grand nombre des monuments américains, le besoin impérieux de cette école, sans laquelle on ne fera rien de bien, rien de raisonnable. Bien plus, on risque de s'engager dans une mauvaise voie; car on voit s'accuser, sous prétexte d'indépendance, — comme si l'art et l'architecture n'avaient pas leurs lois, — des tendances malheureuses, qu'il serait grand temps de combattre avec vigueur par un enseignement sérieux et élevé, et que fera saisir, je pense, l'examen des œuvres exposées.

L'Exposition d'architecture américaine. — L'absence de plans, que je signalais plus haut, rend très-difficile le jugement à porter sur les projets; l'impossibilité à peu près absolue d'analyser les dispositions intérieures des édifices introduira forcément de la monotonie dans les quelques descriptions que j'essayerai de donner. Nous suivrons, si vous le voulez bien, l'ordre même du catalogue, qui est à peu près celui dans lequel les dessins aient pla cés le long des murs.

N° 505. De MM. Cummings et Sears, de Boston, nous trouvons, sous le titre de *Old South Church*, un joli dessin à la plume : bâtiment en brique et pierre, sans style particulier. Le corps principal est flanqué de petits portiques et de porches, accessoires indispensables des églises de ce pays, ainsi que la tour carrée qui s'élève dans un des angles. Cette description peut s'appliquer à beaucoup d'autres dessins d'églises qui figuraient à l'Exposition et dont nous nous contenterons de mentionner, dès à présent, les principaux, ceux de MM. Henry Dudley, H.-M. Congdon, Ch.-C. Haight, W.-T. Hallet, Hartwell, etc.

— Sous le n° 510, nous trouvons, de MM. Bryant et Rogers, de Boston, un vaste *bâtiment pour une compagnie d'assurances sur la vie*. Quatre tourelles ou petits pavillons forment les motifs d'angle; le corps principal a cinq étages, au-dessus desquels une corniche très-saillante supporte le toit, entouré d'une balustrade qui peut être en pierre, en fonte ou en zinc — nous ne saurions nous prononcer. Il est en effet impossible, en Amérique, de dire, à la simple inspection d'un édifice, comment il est bâti, parce que les constructeurs semblent prendre plaisir à dénaturer les matériaux dont ils se servent, et peignent le bois et le zinc en pierre ou en marbre, indifféremment; mauvaise habitude, cause de grosses erreurs et de fautes de goût [1].

— N° 511. M. John Mac-Arthur. *Nouvel Hôtel de ville de Philadelphie*. Ce dessin est, comme dimension, le plus important de l'Exposition, et l'auteur a reçu une médaille. Le bâtiment est en voie de construction et ne sera pas entièrement achevé avant onze ans. Il est bâti en marbre, en granit et autres matériaux précieux, et coûtera des sommes folles — douze millions de dollars, paraît-il (60 millions de francs). Il couvre un vaste espace de terrain, — 155,921 pieds superficiels bâtis (14,485 mètres carrés) et 46,219 pieds superficiels pour les diverses cours (4,293 mètres carrés), — situé sur l'emplacement d'un square légué à la ville par un Français, Stephen Girard, mort plusieurs fois millionnaire il y a une quarantaine d'années, et se trouve au croisement des deux principales artères de la ville, *Market street* et *Broad street*. L'architecture est composée de motifs du nouveau Louvre, arrangés à l'américaine. Jusqu'à présent la sculpture est médiocre, à part quelques motifs d'ornementation, pris dans le *vieux* Liénard, qui est encore très à la mode ici. Au milieu de cette énorme masse de marbre se dressera une tour de quatre étages, ornée d'une horloge monstre et couronnée par une coupole octogonale, avec la statue de Penn au sommet. La hauteur totale de la tour, depuis le sol jusqu'au sommet de la statue, est de 510 pieds (155 mètres). Surmontez les bâtiments de toits élevés, avec des mansardes et des œils-de-bœuf, et vous aurez une idée de cette huitième merveille du monde. Il semble vraiment ici que plus un bâtiment coûte cher, plus on le trouve beau. Le plan n'est pas exposé; il y aurait eu cependant grand intérêt à l'étudier; car dans la partie bâtie que j'ai visitée — on est arrivé au premier étage — j'ai remarqué des pièces ou mieux des vestibules importants qu'il sera nécessaire d'éclairer constamment au gaz. Le même défaut se rencontre, disons-le en passant, dans le Capitole de Washington.

— N° 514. M. Thayer. *Compagnie d'assurances sur la vie, à New-York*. Jolie aquarelle d'un monument qui est le produit d'une école que M. Pascal, dans ses lettres sur l'Exposition de Vienne publiées par la *Revue*, qualifiait d'école « noyée dans le détail, perdant la notion des proportions, de la justesse des rapports, travaillant à coups de volume... » C'est une traduction du style désigné en Angleterre sous le nom d'*Élizabethan* ou *Jacobean style*, de ce style qui succéda au style Tudor et qui est un mélange de renaissance et de gothique an-

1. Pour n'en citer qu'un exemple, le Directeur de cette *Revue* a vu, à New-York et ailleurs, des grilles en fonte de fer qu'on avait peintes et chargées, comme d'un crépi, de sable provenant de pierres de grès écrasées, pour leur donner l'apparence de grilles sculptées dans le grès. L'apparence du grès y était, mais la forme restait celle que demandait logiquement la fonte et que repoussait énergiquement la nature du grès.

Des corniches très-riches, en sapin peint en marbre, couronnent parfois des murs de vrai marbre; mais nous-mêmes, en France, dans nos stations d'hiver, où l'improvisation joue un si grand rôle, nous avons adopté ce procédé américain. C'est que la spéculation envahit l'art chez nous aussi.

(*Note de la Direction.*)

glais[1]. A de rares exceptions près, du reste, il me semble que rien de remarquable n'est sorti de cette imitation de l'architecture anglaise, et les bâtiments composés dans cet esprit sont toujours lourds et écrasés.

— MM. Sturgis et Brigham, de Boston, exposent, sous les numéros 531 à 533, un *Court-House*, vaste construction pour Chicago, et deux dessins d'églises assez originales; ces messieurs ont eu une médaille.

— De M. Putnam, de Boston, nous trouvons, sous le numéro 537, un dessin très-soigné d'une *maison particulière* à Boston. C'est le type de la maison de la classe aisée, maison du genre anglais, du reste. Un sous-sol, appelé « basement, » est surmonté d'un rez-de-chaussée (qu'on appelle ici le premier étage), auquel on arrive par une dizaine de marches; au-dessus, deux autres étages et un toit à la mansard. Le tout est très-simplement arrangé.

— Nos 538 et 539. MM. Ware et Van Brunt, de Boston, exposent des *maisons* simples et d'un goût châtié[2]. Ils nous montrent de plus (540 à 542) des vues du *Memorial Hall* du collége d'Harward. L'aspect est celui d'une église : des contreforts entre des fenêtres gothiques donnent au monument un faux air religieux. Une grosse tour fait penser aux énormes cloches qu'on doit y mettre en branle; erreur; c'est simplement un réfectoire et un théâtre pour le collége. Ces messieurs ont eu une médaille.

— M. Cady expose (552) un projet de concours pour les *bâtiments du journal « la Tribune »*, de New-York[3]. Ce monceau de pierre et de brique n'a pas moins de huit étages, et la tour qui le flanque en a au moins une dizaine. Ce projet ne fut pas adopté. Il ressemble beaucoup à un autre projet pour ce même concours, qui a été exposé par M. Hunt et dont nous parlerons plus loin.

C. PITON, *arch.*

(*La suite prochainement.*)

CONGRÈS NATIONAL DES ARCHITECTES

(5e SESSION. — 1877).

Première séance (11 juin). — Constitution du bureau et Ordre des travaux du Congrès. — De l'organisation du personnel du bâtiment (suite). — Henri Labrouste; sa vie, ses œuvres.

Soixante-dix personnes environ assistaient à la séance d'ouverture de cette session, qui s'est tenue, comme d'habitude — mais par une température exceptionnellement étouffante, — dans la salle de l'hémicycle de l'École des Beaux-Arts. Parmi les assistants nous comptons une vingtaine d'architectes de province. Ces derniers sont les membres vraiment assidus du Congrès; ils viennent à peu près à toutes les réunions, restent jusqu'à la fin et prennent volontiers la parole. Beaucoup trop de nos confrères parisiens, au contraire, conduits évidemment par leurs seuls remords, se contentent de faire une courte apparition au début d'une ou deux séances, puis, au bout d'un instant, quand ils sont bien certains qu'on les a vus, se glissent adroitement vers la porte, et, la conscience en repos, s'en vont à leurs affaires.

La séance est présidée par M. *A. Hermant*, vice-président de la « Société centrale ». A ses côtés prennent place au bureau MM. *Eugène Guillaume*, directeur de l'École des Beaux-Arts, *de Cardaillac*, *Marteau*, président de la « Société des Architectes du Nord », *Duvert*, *Van Iseghem*, vice-président de la « Société des Architectes de Nantes », et *Ch. Lucas*, secrétaire-rédacteur de la « Société centrale ».

— M. *E. Millet*, qui a demandé au bureau de devancer son tour de parole, donne lecture de la notice qu'il a écrite sur *la vie et les œuvres d'Henry Labrouste*. Relevons dans ces pages de M. Millet, où se reflète fidèlement la calme et laborieuse existence de M. Labrouste, l'assurance qui nous est donnée de voir bientôt s'élever à la Bibliothèque Sainte-Geneviève le monument à la mémoire du maître, dont le buste doit être exécuté par l'éminent directeur de l'École des Beaux-Arts.

— L'ordre du jour appelle la discussion de la question de l'*organisation du personnel du bâtiment*, question déjà traitée l'année dernière et qui avait fait, on se le rappelle, l'objet d'une importante communication de M. Duvert.

Le travail de M. Duvert, tiré en brochure, a, du reste, été distribué, à l'entrée de la salle, aux membres du Congrès, en même temps qu'une lettre de M. Lehmann sur le même sujet, lue également en 1876.

— M. le Président invite M. *Lucien Douillard*, architecte, à présenter au Congrès les conclusions du travail sur l'*organisation du personnel* dont il a déjà communiqué les principaux éléments à la « Société centrale ». M. Douillard regrette que son travail ne soit pas plus avancé; cependant, ce qu'il peut dire dès à présent, c'est que son but, en s'occupant de la question, était de l'envisager à un point de vue absolument pratique. Il demande la création, dans chaque corps de métier, de corporations divisées en quatre sections, comprenant, la première les entrepreneurs, la seconde les maîtres-compagnons, la troisième les compagnons, la quatrième les garçons, aides ou apprentis. Nul ne serait inamovible dans sa section, et chacun pourrait aspirer à faire partie de la première en donnant les preuves du savoir nécessaire. Pour passer d'une section à la section supérieure, chaque ouvrier devrait subir un examen d'après un programme arrêté d'avance; des classes du soir viendraient, en vue de ces examens, compléter l'instruction pratique donnée sur les chantiers, au cours même des travaux de la profession. Pour arriver à la maîtrise, le compagnon devrait, ainsi que cela était demandé dans les anciennes corporations, faire un chef-d'œuvre; ces chefs-d'œuvre seraient exposés annuellement. L'Exposition universelle fournirait une belle occasion d'inaugurer ces expositions de chefs-d'œuvre. M. Douillard fait un appel à la « Société centrale », en lui demandant d'encourager les travaux des ouvriers par des distributions de médailles.

— M. *Ch. Lucas* donne ensuite communication d'un travail de M. *Goffinon*, entrepreneur de plomberie, sur le même sujet. M. Goffinon insiste auprès de la « Société centrale », auprès des architectes en général, pour qu'ils se servent, en vue de hâter la solution de la question, de la grande influence qu'ils ont sur les entrepreneurs et sur les ouvriers. Que les architectes et les ingénieurs anciens élèves de l'École centrale organisent des cours où serait donnée aux ouvriers l'instruction théorique; puis, que, pour l'instruction pratique, on choisisse dans Paris un certain nombre de maisons importantes de chaque spécialité, où l'on se chargerait de faire des élèves-ouvriers et des élèves-comptables. Avec des contrats spéciaux réglant les conditions de ces apprentissages, avec un service d'inspection organisé par la « Société centrale », avec l'institution de récompenses en faveur des patrons qui auraient formé les meilleurs ouvriers, M. Goffinon affirme qu'on arriverait à de bons résultats. Pour attacher l'ouvrier aux patrons chez lesquels il travaille, M. Goffinon propose

1. Les Américains, en général, aiment à classer toutes les productions artistiques, et surtout les constructions, en « styles », et quand ils ne trouvent pas de terme tout prêt pour qualifier un « style » ils en inventent. Un jeune homme demandait à quel « style » appartenait le *Main Building*! Je lisais dans un journal qu'un architecte avait trouvé « *l'ovo-american style* ».

2. La *Revue* a publié, dans son XXVIIIe volume (*pl.* 60), une maison construite à Boston, dans Bracon street, par MM. Ware et Van Brunt, construction qui a du caractère et de la distinction.

(*N. de la R.*)

3. Tout journal qui se respecte, aux États-Unis, a son bâtiment spécial. Aussitôt qu'une publication gagne assez d'argent, elle se hâte de se faire bâtir un hôtel, ou mieux un palais... industriel. Quand le journal ne peut occuper l'immeuble en entier, il en loue une partie. Un certain nombre des journaux de Paris ont du reste pris déjà ce parti; ce qui est très-rationnel, étant donnée l'importance croissante qu'acquiert de jour en jour, en France, l'*industrie* du journal.

comme très-efficace, — il l'a personnellement expérimentée chez lui — la création de livrets de Caisse d'épargne, qui seraient remis aux apprentis avec le diplôme de compagnon.

Un semblable système nécessiterait pour fonctionner un faible budget. En faisant reconnaître d'utilité publique l'association d'architectes et d'ingénieurs qui prendrait l'initiative de cette organisation, on pourrait obtenir une subvention de la Ville.

Les entrepreneurs et leurs chambres syndicales, dit M. Goffinon, se montrent très-indifférents pour cette question; il faut donc que les architectes et les ingénieurs se substituent résolûment à eux. Si la « Société centrale », unie à la « Société des Ingénieurs civils », engage l'affaire, les chambres syndicales suivront et pourront apporter alors un concours assurément sérieux; mais elles ne prendront pas l'initiative. La Ville de Paris a bien créé quelques écoles d'apprentissage; mais ces écoles sont absolument insuffisantes. M. Goffinon pense que la question d'organisation du personnel du bâtiment devrait être maintenue à l'ordre du jour des Congrès futurs. Cette proposition, mise aux voix, est adoptée.

Le Congrès décide en outre que les mémoires de MM. Douillard et Goffinon seront édités par les soins de la « Société centrale », et il autorise la « Société centrale » à faire toutes les démarches nécessaires pour l'avancement de la question.

— Avant de se séparer, l'assemblée vote, sur la proposition de son président, des remercîments à la Compagnie du chemin de fer du Nord, qui a, cette année, comme les années précédentes, accordé à tous les membres de province le parcours à demi-place jusqu'à Paris. La Compagnie du Nord, usant jusqu'au bout des mêmes bons procédés, doit accorder une faveur semblable aux membres du Congrès qui se rendront le 14 juin à Amiens pour visiter la Cathédrale et le Palais de Justice. Aussi le vote de remercîments est-il unanime et accompagné de chaleureux applaudissements. Nous ne pouvons comprendre, en face de cette généreuse et intelligente participation de la Compagnie du Nord au succès du Congrès, le refus que les autres Compagnies ont opposé jusqu'ici à toutes les instances faites auprès d'elles.

Deuxième séance (12 juin). — Des sociétés d'Architectes (suite). — L'architecture au Salon de 1877.

Nous avons donné dans notre dernière livraison un résumé complet de la discussion sur les *Concours publics*, qui a occupé une grande partie de la deuxième séance et qui s'est substituée à la question des Sociétés d'Architectes portée à l'ordre du jour.

Cette séance était présidée par M. *Marteau*, président de la « Société des Architectes du Nord », assisté de MM. *J. Lafargue*, vice-président de la « Société des Architectes de Bordeaux », *César Daly*, président honoraire de la « Société des Architectes des Alpes-Maritimes », *Aguado* de la « Société centrale des Architectes de Madrid », *A. Hermant*, *Duvert* et *Ch. Lucas*.

— M. *A. Hermant* prend le premier la parole et donne lecture de la dépêche suivante :

« César Daly, à Paris.

« La Société des Architectes des Alpes-Maritimes, dans sa séance du 11 juin, prie son président honoraire Daly de vouloir bien la représenter au Congrès des Architectes. Sentiments de bonne confraternité à la Société centrale et remercîments pour sa courtoise invitation.

« Durandy, Brun, Chevallier, Maurand. »

A la suite de cette lecture, la parole est donnée à M. César Daly sur la question des *Concours publics*. (*Voy.* le compte rendu, *col.* 144.)

— La séance s'est terminée par la lecture d'un intéressant compte rendu du *Salon d'Architecture de 1877*. L'auteur de ce travail, M. *Uchard*, empêché par un peu de fatigue, a prié M. *Ch. Lucas* de vouloir bien le lire à sa place.

Troisième séance (13 juin). — De l'expropriation depuis les temps les plus reculés. — De la terre cuite dans la construction et la décoration.

La troisième séance est présidée par M. *Charles Durand*, président de la « Société des Architectes de Bordeaux. » A ses côtés prennent place au bureau MM. *Albert Lenoir* (de l'Institut), *Hermant*, *Dormoy*, président de la « Société des Architectes de l'Aube », *Duvert*, *Leclère*, trésorier de la « Société des Architectes de la Marne », et *Ch. Lucas*.

La parole est donnée à M. *Ch. Lucas* pour traiter la question de *l'expropriation depuis les temps les plus reculés*. M. Lucas, remontant en effet aux temps les plus reculés, emprunte à la Bible le premier exemple d'expropriation, expropriation poursuivie par le roi David pour un terrain où le Seigneur lui avait commandé de lui élever un autel. Si nous prenons à la lettre les termes des versets cités, il nous semble qu'il s'agissait là, non pas d'une expropriation, mais plutôt d'une transaction amiable entre le saint roi et le propriétaire du terrain en question. Mais n'insistons pas. Par une série d'anecdotes empruntées aux textes anciens eux-mêmes, anecdotes bien groupées et amusantes, l'orateur montre quelques-unes des phases par lesquelles a passé la question en Orient, — notamment à propos de l'expropriation des terrains sur lesquels fut érigée Sainte-Sophie de Constantinople, — puis en Occident, et il termine son étude vers le milieu du XVIIIe siècle. Pourquoi n'a-t-il pas poussé plus avant? Ce qu'il a lu au Congrès était une préface historique réussie par elle-même, mais qui aurait pris une tout autre valeur si elle avait été suivie d'un exposé sommaire de ce qu'est l'expropriation moderne. Indiquer les bases de la jurisprudence actuelle; analyser rapidement la loi du 3 mai 1841 qui règle aujourd'hui la matière en France, et examiner la législation des pays voisins; insister sur l'importance énorme que la question a prise dans ces cinquante dernières années, pendant lesquelles se sont créés les chemins de fer et transformées les villes, tel était le cadre intéressant que nous espérions voir remplir par M. Lucas. Cet ensemble de renseignements aurait pu tenir dans un petit nombre de pages, et l'orateur, au lieu de se borner à une causerie simplement attrayante et de tourner court en terminant, aurait ainsi produit un travail vraiment sérieux et complet, tel qu'il est absolument indispensable d'en présenter au Congrès. A-t-il craint que ce complément ne fût trop aride et ne comportât pas de digressions propres à maintenir en gaieté l'auditoire? Sans aller bien loin cependant, à Paris même, la fièvre de spéculation qu'ont fait naître de nos jours les grands travaux d'édilité n'a-t-elle pas donné lieu à des aventures assez drôles? N'y possédons-nous pas assez de types curieux d'expropriés ou d'aspirants à l'expropriation, à ne citer, par exemple, que les honnêtes petits commerçants qui regardent la démolition, moyennant indemnité, de l'immeuble qu'ils habitent, comme le couronnement légitime d'une laborieuse carrière, et la réclament en conséquence de très-bonne foi? — Enfin il n'aurait pas été sans intérêt de constater que le droit de propriété est chez nous aujourd'hui, par suite du grand développement des voies de communication et des autres travaux d'utilité publique, moins absolu qu'il ne l'était autrefois.

— M. *Paul Sédille* succède à M. Ch. Lucas. La question qu'il doit traiter est : *la terre cuite dans la construction et la décoration*. M. Sédille se borne à présenter quelques observations sur la terre cuite et la terre émaillée employées dans la décoration extérieure. « Parler terre cuite et émaux, dit-il en substance, c'est parler polychromie. Or le public n'accepte que difficilement la polychromie monumentale. Depuis le XVIIe siècle, depuis l'époque où s'est imposé, sous la contrainte de la volonté royale, un retour vers la pompeuse architecture des Romains, — moins l'éclat des marbres et des ors, — nous nous sommes progressivement déshabitués de la couleur. Pour revenir aujourd'hui à la construction colorée, il nous manque dans les villes un cadre favorable; les édifices polychromes détonnent au milieu de la gamme monotone et sourde des constructions qui les entourent. A la campagne, au contraire, les tons soutenus de l'entourage naturel — le vert des arbres, le bleu du ciel, l'ocre des terrains — forment un accompagnement qui favorise l'éclosion des tentatives de polychromie. Ce que nous devons faire tout d'abord, c'est reprendre la tradition ancienne. Or, nous trouvons les témoignages les plus manifestes de l'emploi des terres cuites et émaillées dans toutes les fouilles et dans tous les monuments anciens qui subsistent encore. L'Inde, la Perse, etc. sont couvertes d'édifices dont les terres cuites et les émaux forment la décoration. Chez nous, au Moyen âge, l'emploi de ces éléments décoratifs etait général à l'intérieur et à

l'extérieur des constructions, même des constructions les plus simples ; ce sont des épis, des faîtières, des tuiles émaillées de toutes formes. La Renaissance italienne nous a légué en ce genre de véritables chefs-d'œuvre; nombre d'édifices sont ainsi décorés à Milan, à Bologne, à Ferrare, à Florence, la patrie de l'illustre famille des Della Robbia. L'Espagne, où le goût était si bien préparé par les Maures, nous montre, elle aussi, des merveilles, à Séville, à Cordoue, à Grenade. Enfin, parmi nos autres voisins, les Suisses, les Allemands ont encore de nos jours le goût très-vif de ce genre de décoration.

« Nous nous devons à nous-mêmes de reprendre les traditions françaises du XVI^e^ siècle et du commencement du XVII^e^, des années qui ont vu s'élever le ravissant château de Madrid. Pourquoi opposer comme objection à l'emploi de la polychromie dans notre pays la nature du climat? N'avons-nous pas, à Paris, des jours de beau soleil, même pendant l'hiver? Dans le Midi, les conditions d'éclairage ne sont-elles pas tout à fait favorables? Nous pensons que la couleur peut devenir pour les architectes un auxiliaire des plus précieux à tous les points de vue. En outre, dans nos villes, par exemple, où les règlements administratifs imposent périodiquement le nettoyage des façades, l'emploi des revêtements en terre émaillée, présentant une sorte de caractère d'indestructibilité, aurait au moins pour résultat de réduire l'importance des effets désastreux que le grattage ou même le lavage produisent sur les délicates sculptures de pierre.

« D'ailleurs, ce que nous demandons là, quelques architectes ont résolûment entrepris d'y amener, par leur exemple, le public et les artistes. Nous avons une grande reconnaissance pour ceux de nos confrères qui se mettent ainsi à l'avant-garde. Nous voudrions voir la voie qu'ils ouvrent suivie surtout en province, où le constructeur est beaucoup moins gêné qu'à Paris et dans les grandes villes par les règlements d'édilité générale, où l'absence de bons ouvriers rendrait si précieux l'emploi de terres cuites ou d'émaux, expédiés tout prêts à être mis en place des grands centres ou des usines voisines.

« Cette industrie spéciale des terres cuites et des terres émaillées a, depuis quelques années, beaucoup progressé en Angleterre. Après avoir fait, et mal fait, il faut le dire, de l'antique, les Anglais sont revenus à l'architecture du moyen âge et aussi à l'architecture de transition, *l'Elizabethan style,* et ils impriment à cette architecture une sorte de cachet moderne par l'emploi franchement accusé de certains matériaux, le fer, le granit, les terres cuites et émaillées, les mosaïques, etc. Il en est, paraît-il, de même en Autriche, et l'Italie est entrée aussi résolûment dans la même voie[1].

« Il faut donc que nous marchions. Pour bien employer la terre cuite nous devons rechercher les conditions normales de cet emploi. Nos céramistes sont maîtres aujourd'hui de tous les procédés anciens de fabrication. Mais de cette habileté matérielle extrême résulte, dans leurs œuvres, une tendance exagérée à la recherche du détail et de la finesse. Or, à distance, la finesse se perd. Il ne reste, au point de vue de la forme et de la couleur, qu'une note dominante. C'est là le grand écueil. Il faut, en effet, tenir compte du soleil, qui tue certains tons et, au contraire, en vivifie d'autres. Je crois qu'on peut résumer de la façon suivante les principes de composition des terres émaillées : composition simple, tonalités franches, emploi de trois tons simples au maximum; — le noir et le blanc ne comptent pas, ce sont de simples valeurs d'ombre ou de lumière. Parmi les tons employés, l'un doit nettement l'emporter sur les autres. Quand on fait usage des émaux dans la décoration d'un édifice, il faut que ce soit par larges surfaces et non par plaquettes. »

Au cours de sa conférence, M. Sédille fait circuler dans la salle des photographies de monuments décorés de terres cuites émaillées; il montre, à l'appui des principes qu'il expose, quelques compositions réussies qu'il a fait exécuter d'après ses dessins.

1. L'Allemagne aussi, Hambourg surtout. Les Allemands, dans les gares et stations, ont fait un emploi fréquent de carreaux de ciment coloré pour revêtements de murs aussi bien que pour carrelages. C'est toujours de la polychromie, à la fois facile d'exécution et bon marché.

(*Note de la Direction.*)

QUATRIÈME SÉANCE (15 juin). — Des honoraires des architectes; étude présentée par la société de Marseille. — Des monuments commémoratifs en France (suite). — Programme du *Congrès international de 1878.*

La quatrième séance est présidée par M. *Dormoy*, président de la « Société des Architectes de l'Aube », assisté de MM. *Hermant*, *Leullier*, architecte de la ville d'Amiens, *Fleury*, secrétaire de la « Société des Architectes de Rouen », *Duvert*, *de Marsy*, délégué de la « Société des Architectes de Lisbonne », et *Ch. Lucas*.

L'ordre du jour appelle la discussion de la question des *honoraires de l'architecte*. M. Ch. Lucas donne lecture de deux mémoires envoyés au Congrès sur ce sujet, l'un par la « Société des Architectes de Marseille », l'autre par la « Société académique d'Architecture de Lyon. » A la suite de cette lecture s'engage une discussion qui se termine par le vote de la proposition suivante : « Les Sociétés d'Architectes des départements sont invitées à étudier, chacune de leur côté, la question des honoraires, et à adresser, avant le 31 décembre prochain, un rapport sur leurs travaux à la « Société centrale », qui se chargera de présenter une étude d'ensemble au Congrès de 1878.

Notre collaborateur M. Henri Ravon doit exposer et discuter dans une étude spéciale, que nous publierons prochainement, les divers avis émis par les membres du Congrès sur cette question.

— La parole est ensuite donnée à M. *Marteau*, président de la « Société des Architectes du Nord », pour présenter quelques explications sur deux monuments commémoratifs existant dans le département du Nord : il lit une note de M. *Dutouquet*, de Valenciennes, sur l'*Obélisque de Denain*, érigé en commémoration de la victoire remportée par le maréchal de Villars en 1712 (cet obélisque a été élevé en 1781, mutilé pendant la Révolution, puis démoli et enfin reconstruit en 1823 tel qu'il existe aujourd'hui); il donne ensuite des détails sur le *Monument de Bouvines*, élevé en 1865 sur le territoire de Bouvines, près Cysoing, d'après ses propres dessins.

— M. *Ch. Lucas* donne lecture d'une lettre de M. *Th. Vacquer*, architecte attaché au service des monuments historiques de la Ville de Paris. Cette lettre a été écrite à la suite de la visite que les membres du Congrès ont faite le 13 au matin à l'hôtel Carnavalet. M. Vacquer demande au Congrès d'appuyer de son autorité auprès de l'administration les vœux suivants : que les collections de l'hôtel Carnavalet, aujourd'hui suffisamment riches, soient ouvertes au public; que des crédits soient accordés pour permettre l'achèvement de l'hôtel dans le plus bref délai possible. Le Congrès vote ces propositions.

— M. Ch. Lucas donne également lecture d'une lettre de M. *Dumont*, directeur de « l'École française d'Athènes ». M. Dumont a reçu de la « Société centrale » les sommes versées au siége de la Société, à la suite de l'ouverture, par l'initiative de M. César Daly, d'une souscription pour venir en aide aux fouilles de l'Acropole. M. Dumont avait demandé à M. Homolle, membre de l'École, chargé des fouilles de Délos, auxquelles a été appliquée la subvention de la Société, d'adresser au Congrès un rapport spécial sur ses travaux. M. Homolle n'a pu encore faire ce rapport, mais il a annoncé à M. Dumont que les fouilles étaient en bonne voie, que les substructions du temple étaient à présent entièrement dégagées, et que tout faisait présager une heureuse issue pour cette nouvelle campagne.

— L'ordre du jour appelle la fixation du programme des questions à traiter au *Congrès international de 1878*. Des votes antérieurs du Congrès ont déjà mis à cet ordre du jour : l'*organisation du personnel du bâtiment*, les *concours publics* et les *honoraires des architectes*.

— M. *Ch. Lucas* fait observer que le *Compte rendu de l'Exposition d'architecture* du Champ de Mars devra prendre un développement exceptionnel; car non-seulement cette Exposition comprendra les œuvres exécutées depuis 1867, mais encore on devra adjoindre à l'étude de l'Exposition d'architecture proprement dite celle des arts et des industries qui se rattachent à l'architecture. Comme secrétaire de la Commission du Congrès, il annonce que ce ne pourra probablement être que dans la seconde quinzaine de septembre que le Congrès pourra avoir lieu. Il fait savoir à l'Assemblée que M. *E. Millet*, architecte diocésain de Reims, et l'architecte du département de la Marne, M. *Gillet*, invitent le Congrès à se rendre à Reims l'année prochaine. Le secrétaire de la Compagnie du chemin de fer du Nord,

M. Castel, s'est engagé à joindre ses efforts à ceux de la « Société centrale » pour obtenir, à cette occasion, de la Compagnie de l'Est, une réduction de tarif.

— M. *Hermant* fait observer que le Congrès de 1878 étant annoncé comme international, il serait bon d'introduire un élément « international » dans les questions posées. Il faudrait décider, par exemple, que l'organisation du personnel du bâtiment et la question des honoraires ne seront pas envisagées au point de vue de notre pays seulement, mais qu'on demandera aux architectes étrangers comment ces questions s'étudient et se résolvent chez eux.

— M. *Ch. Lucas* propose l'adjonction aux questions votées, de celle de la *Conservation des monuments historiques*, qui est à l'ordre du jour chez nos voisins, en Angleterre, en Belgique, etc.; qui a notamment donné lieu en Angleterre à la proposition d'un « bill de préservation », qu'on va discuter en seconde lecture au Parlement et dont l'acceptation ou le rejet sera probablement décidé l'année prochaine.

Cette proposition est adoptée.

Cinquième séance (16 juin). — Distribution des médailles décernées par la « Société centrale des Architectes » : à l'Architecture privée, à l'École des Beaux-Arts, à l'École nationale de dessin, au Cercle des ouvriers maçons et au Personnel du bâtiment. — L'art égyptien d'après les dernières découvertes de M. Mariette : conférence par M. *Ernest Desjardins*, membre de l'Institut.

Cette séance est présidée par M. *A.-N. Bailly*, de l'Institut, vice-président de la « Société centrale ». Aux côtés de M. Bailly prennent place au bureau MM. *Abadie*, *Ch. Blanc*, *de Cardaillac*, *Albert Lenoir* et *Questel*, membres de l'Institut, *Michaux*, chef de la division des Beaux-Arts à la Préfecture de la Seine, *A. Duvert* et *Ch. Lucas*.

— Lecture est donnée par M. *Ch. Lucas*, secrétaire du *Jury des récompenses à décerner à l'architecture privée* et de la *Commission des encouragements à accorder au personnel du bâtiment*, de son rapport sur ces diverses récompenses.

— Les trois *médailles pour l'architecture privée* sont accordées à MM. *Jules Hénard* et *Henri Parent*, architectes à Paris, et *J. Letz*, architecte à Marseille. Les noms de nos confrères sont accueillis par de vifs et très-légitimes applaudissements. Des mentions honorables sont décernées à MM. *L. Charvet*, de Lyon, pour ses remarquables études biographiques sur les anciens maîtres lyonnais, — études qui ont paru dans les « Annales de la *Société Académique d'Architecture* », — et *A. Hermant*, pour ses intéressants travaux de jurisprudence spéciale.

— La « Société centrale » accorde cette année trois *médailles à l'École des Beaux-Arts ;* elles sont décernées à MM. *Abel Chancel*, *Adrien Chancel* et *Blavette*, élèves de première classe, qui ont tous trois remporté sept valeurs de médailles pendant les trois dernières années d'études (1874-1877).

— La *médaille d'argent* accordée *à l'École nationale de dessin et de mathématiques* a été remportée par M. *Rozet*.

— MM. *Auguste Leroy* et *Capdevielle*, tailleurs de pierre, appartenant au *Cercle des ouvriers maçons et tailleurs de pierre*, reçoivent : le premier un jeton-médaille d'argent, le second un jeton-médaille de bronze.

— Les *Récompenses au personnel du bâtiment* sont accordées cette année : à MM. *Fillieul*, maître serrurier à Rouen (jeton-médaille d'argent), *Gambier*, maître charpentier à Rouen (jeton-médaille d'argent), et *Auguste Raux*, gâcheur chez M. Gambier (jeton-médaille de bronze), pour leur active et intelligente collaboration à l'achèvement de la flèche en fonte de la cathédrale de Rouen, travail qui s'est terminé en 1876 ; — à M. *Georges*, entrepreneur de charpente à Paris (jeton-médaille d'argent), pour un comble en charpente apparente, dans le style du XIV^e^ siècle, exécuté dans la nouvelle chapelle du Sacré-Cœur ; à MM. *Richebois* et *Grenié*, entrepreneurs de charpente à Paris (jeton-médaille d'argent), pour divers travaux importants ; enfin à M. *Jean Laurent*, entrepreneur de maçonnerie à Périgueux (jeton-médaille d'argent), pour un travail de maçonnerie tout exceptionnel : la restauration de la cathédrale de Périgueux.

— La parole est à M. *Ernest Desjardins*, de l'Institut.

M. Desjardins. — « Messieurs, en 1863, au moment où je m'apprêtais à quitter l'Égypte, à Alexandrie, j'assistai à un banquet offert à Sir Henri Bulwer, ambassadeur d'Angleterre auprès du sultan. Sir Henri Bulwer prononça ces quelques mots : « Messieurs, le « vice-roi est bon (c'était alors Saïd-Pacha), il est très-bon ; il est « bon comme du miel. Le miel attire les mouches ; il y a beaucoup « de mouches en Égypte : mouches consulaires, mouches de l'in- « dustrie, mouches du commerce, bien d'autres encore. » Sir H. Bulwer avait oublié une mouche, celle qui fait le miel — le fellah. C'est le fellah, Messieurs, qui a porté sur ses épaules, depuis le commencement du monde, les pierres qui ont servi à élever les édifices de Denderah et d'Edfou ; c'est lui encore, qui, sous la direction d'architectes, étrangers certainement, a élevé la mosquée du sultan Hassan.

« Le fellah, nous le trouvons partout ; sa docilité, sa patience infatigable, son intelligence le rendent propre à tout ; Mehemet-Ali est bien arrivé à faire de lui un soldat, et Dieu sait pourtant si ce métier répondait à ses instincts ! mais, une fois enrégimenté, il a marché et s'est bien battu. Je l'ai vu travailler ce fellah, et mon confrère, M. Charles Blanc, ici présent, l'a vu comme moi ; nous l'avons observé, et nous avons été frappés d'un fait que M. Charles Blanc a consigné dans ses notes de voyage : son type est absolument semblable à celui des fellahs qui se voient sur les sculptures des monuments anciens, de ces fellahs empressés, attentifs, veillant à ce que tout soit prêt pour la mise en œuvre, la pose des matériaux. Il n'a pas changé ; c'est lui encore qui, à la voix de Mariette, dégage, sous l'ardeur du soleil, les temples enfouis que ses ancêtres avaient bâtis. Rien d'étonnant, du reste, à ce qu'il n'ait pas changé ; il ne peut s'expatrier en effet ; et si, dans la basse Égypte, quelques croisements se produisent, il n'en est pas de même dans la haute Égypte, où l'étranger ne peut faire souche ni prospérer.

« Nous ne connaissons guère de noms d'architectes de l'époque des Pharaons ; c'est surtout depuis l'époque ptolémaïque qu'il nous en est parvenu. Et pourtant il nous faut, pour posséder l'art égyptien, remonter jusqu'aux Pharaons. Tout d'abord j'affirme que l'on doit se dépouiller des vieux préjugés qui nous représentent toute l'Égypte comme coulée dans le même moule. L'art égyptien, au contraire, a été prodigieusement varié ; les quelques spécimens que nous en possédons au Louvre, quoique bien incomplets encore, peuvent le faire deviner.

« On ne peut comprendre l'art sans savoir exactement à quels besoins il répond. Or, en Égypte, l'art est exclusivement au service du sentiment religieux, et, à ce point de vue, il possède un double caractère : 1° le caractère de l'éternité, correspondant à la solidité, à la durée dans les œuvres ; 2° le caractère élevé, le style inspiré par un sentiment profond de la divinité, d'un Dieu partout présent, auquel l'homme lui-même doit s'identifier un jour ; car c'est bien le *panthéisme* qui est le dernier mot de la religion égyptienne, et non le monothéisme, comme l'avait cru M. de Rougé. C'est ce panthéisme qui communique à l'art égyptien ce style élevé dont je parlais tout à l'heure. On avait cru jadis que l'Égypte ancienne était polythéiste ; puis, en se fondant sur certains textes sacrés, notamment sur celui de la stèle de Berlin : « Dieu se reproduisant lui-même sur les genoux « de sa mère », on en était arrivé à croire que cette apparente multiplicité du Panthéon égyptien cachait le culte d'un Dieu unique.

« Un fait du plus haut intérêt et bien propre à nous éclairer sur la religion des Égyptiens, est la mise au jour, par Mariette, du temple entier de Denderah, qu'il vient de publier dans cinq grands volumes in-folio. Cet ouvrage nous donne la véritable signification de ce qu'était un temple pour les Égyptiens ; c'était un *livre*, dont les pages se suivaient d'après un enchaînement raisonné. Nous n'avions eu jusqu'ici que des feuillets détachés de ces livres de pierre ; aussi ne pouvions-nous découvrir cet enchaînement ; mais du jour où nous avons eu le livre entier entre les mains, soudain la vérité est apparue ; et aujourd'hui, grâce à la publication de Mariette, chacun peut comprendre ce qu'étaient ces sublimes ouvrages. Cette découverte nous a dévoilé toute une population de dieux, concourant tous à la formation d'un même dogme, susceptible d'être formulé pour le peuple en un véritable catéchisme.

« L'homme, après sa mort, peut se « réhabiliter » ; il peut racheter

ses fautes, et lorsque les quarante-deux juges de l'enfer l'ont trouvé « purifié », le dieu Osiris le conduit dans les espaces cachés, dans l'*Amenti*, où il est absorbé dans le sein de la divinité. C'est assurément là un panthéisme des plus élevés.

« C'est Mariette, Messieurs, qui, dans tout ce qui concerne l'Égypte, a été pour nous, en France, le véritable initiateur. Personnellement je lui dois le peu que je sais sur l'Égypte. Le récit des débuts de Mariette en Égypte est dans toutes les mémoires. On se rappelle cet enfant de Boulogne-sur-Mer épris, on ne sait comment, de l'amour des civilisations de l'Orient, partant pour l'Égypte avec la mission de se procurer certains manuscrits coptes qu'il n'a jamais découverts, et même jamais cherchés, et heurtant du pied, un jour, une pierre sur laquelle se trouvaient inscrits les noms d'Osiris, d'Apis et de Sérapis (Apis mort). Cette trouvaille inattendue, rapprochée dans son souvenir du texte de Strabon sur la longue avenue des sphinx qui conduisait de son temps à la tombe divine, amena la découverte du *Serapeum* de Memphis, qui a été le brillant début de ses travaux. C'est à Mariette, Messieurs, que nous devons l'histoire de l'Égypte, qu'il a, pour ainsi dire, fait sortir du sol de la vallée du Nil.

« L'architecture est, de tous les arts égyptiens, le plus intéressant de beaucoup; car c'est le plus immuable. L'architecture a ce privilége de s'inspirer du dogme lui-même et de se conformer à son esprit. L'architecture est immuable quand le dogme est immuable. Qu'ils étaient désintéressés, ces architectes égyptiens! Leurs œuvres étaient destinées à être presque toujours cachées; s'ils travaillaient pour les dieux, ils travaillaient aussi pour l'âme des morts. Je ne sais, Messieurs, si vous auriez aujourd'hui ce même courage. On ne voyait jamais, en effet, dans les villes des morts, ces

« ... grands tombeaux où leurs âmes hautaines
« Font encore les vaines. »

« A Thèbes, par exemple, on a retrouvé le tombeau d'un personnage dont le nom me revient par hasard, il s'appelait Pétaménaph. Ce Pétaménaph, qui devait être riche de son vivant, se fit construire un tombeau qui comprenait dix-sept chambres. Pétaménaph dut employer à ce travail toutes ses économies — je ne sais ce que devaient en penser sa femme ou ses femmes. — Toujours est-il que les dix-sept chambres étaient décorées de haut en bas de mille figures. Enfin, quand est venu pour lui le jour heureux de la mort, on l'a enseveli dans son tombeau, on en a soigneusement muré la porte, et il y est demeuré tranquille jusqu'au jour où Mariette en a découvert l'entrée, cachée avec le plus grand soin. Les rois eux-mêmes avaient des tombeaux ainsi construits, c'est-à-dire cachés, et ce n'est pas une chose aisée que d'en découvrir les portes. On ne peut s'imaginer la sagacité qu'il faut déployer en cette circonstance pour ne pas s'engager sur de fausses pistes préparées à dessein. L'archéologue, en Égypte, est un vrai chasseur; il doit avoir le flair et l'œil sûrs. Ce qu'imaginaient les constructeurs en vue de décourager les indiscrets est inouï... et ils ont réussi à nous dérober jusqu'à aujourd'hui encore toute trace des tombeaux de Sésostris (Rhamsès II) et de bien d'autres Pharaons; ces tombeaux existent certainement, et on doit les trouver un jour; mais, en attendant, Mariette les cherche encore.

« L'architecte et le décorateur des nécropoles égyptiennes ne travaillaient donc que pour les morts. Celui qui élevait des temples n'était pas mieux récompensé par l'approbation de la foule. Le peuple ne voyait jamais les temples. Le temple de Denderah, par exemple, était entouré d'une enceinte plus grande et plus élevée que le temple lui-même. A ce propos, Messieurs, il me vient à l'esprit ce mot si répandu : « Les Égyptiens faisaient grand. » Non, ils faisaient avant tout *durable*. D'ailleurs faire grand, en art, n'a pas un sens absolu, et le but à atteindre est de faire quelque chose qui *paraisse* grand. Or c'est un principe que les Égyptiens appliquaient avec une merveilleuse habileté; Karnak n'est pas grand, d'une façon absolue, mais la salle hypostyle, par exemple, paraît immense. Saint-Pierre de Rome, au contraire, est matériellement grand, mais ne le paraît pas, parce que la verticale du dôme est perdue pour l'œil de celui qui est au-dessous de la lanterne. Le Panthéon d'Agrippa, au contraire, dont la coupole est plate comme la voûte céleste, est immense comme elle, quoique, le mètre en main, il soit facile de se convaincre de ses petites dimensions. Les Égyptiens, avant tout, faisaient *solide*, et c'est à cette préoccupation de la solidité qu'il faut attribuer la forme donnée aux pyramides; on peut les démolir, mais, d'elles-mêmes, elles ne tomberont jamais.

« Revenons au temple de Denderah. Le peuple n'entrait *jamais* dans les temples; il ne *les voyait jamais*. A Denderah, on a retrouvé le sanctuaire où ne pénétraient pas même les prêtres; le roi seul y avait ses entrées. Dans ce sanctuaire régnait toujours une obscurité profonde; pas de fenêtre; une seule porte y donnait accès, et elle s'ouvrait elle-même dans une autre enceinte également obscure. C'est là que le roi allait écouter la divinité et lui parler; là qu'il pénétrait seul, pendant que, bien loin en arrière, les prêtres se tenaient silencieux, et qu'au dehors du temple, ne le voyant même pas, séparé qu'il en était par un édifice plus élevé, le peuple attendait. Quelles paroles s'échangeaient dans ces mystérieux entretiens? Les textes mêmes qui garnissent les murs du sanctuaire vont nous l'apprendre. Je vous citerai quelques passages d'un discours du dieu Amon-Ra, dont le texte se lit sur un des murs de Thèbes, de ce discours qui fit une si profonde impression à l'Académie des inscriptions quand Mariette le lui communiqua. Je me rappelle les paroles d'admiration de Villemain en écoutant ce passage d'un texte sacré, qui devait prendre place, disait-il, entre la Bible et Homère. Ce texte date de 500 ans avant les Psaumes de David :

« Discours d'Amon-Ra, seigneur des trônes du monde : Viens à moi! tressaille de joie, en voyant mes faveurs, ô mon fils vengeur! Ra-men-Kheper, doué d'une vie éternelle. Je resplendis par ton amour, mon cœur se dilate à ton heureuse arrivée dans mon temple. Mes mains ont comblé tes membres des forces de la vie, tes grâces plaisent à ma... Je suis établi dans ma demeure; je t'apporte et je te donne la victoire et la puissance sur toutes les nations. J'ai fait pénétrer tes esprits et ta crainte dans tous les pays, ta terreur jusqu'aux limites des supports du ciel. J'ai agrandi l'épouvante (que tu jettes) dans leur sein; j'ai fait (retentir) tes rugissements parmi les barbares; les princes de toutes les nations sont réunis dans ta main. J'étends mes propres bras, je lie pour toi et je serre en un faisceau les peuples de Nubie en myriades et en milliers, les nations du Nord, millions (de captifs?). J'ai jeté tes ennemis sous tes sandales et tu as écrasé les chefs obstinés. Ainsi que je l'ai ordonné, le monde dans sa longueur et dans sa largeur, l'Occident et l'Orient te servent de demeure. Tu as pénétré chez tous les peuples, le cœur joyeux; aucun n'a pu résister à tes ordres; c'est moi qui t'ai conduit quand tu les approchais. Tu as traversé les eaux de la grande enceinte et le *Naharain*[1] dans ta force et ta puissance. Je t'ai ordonné de leur faire entendre tes rugissements jusque dans leurs cavernes et j'ai privé leurs narines des souffles de la vie. J'ai fait pénétrer tes victoires dans leurs cœurs. Mon esprit, qui réside sur ta tête, les a détruits; il a ramené captifs (les peuples de Ad[2]), liés par leurs chevelures; il a dévoré dans ses flammes ceux qui résident (dans leurs ports?); il a tranché la tête des *Aamus* sans qu'ils pussent résister, détruisant jusqu'à la race de ceux qu'il saisissait. J'ai donné à tes conquêtes le tour du monde entier; l'urœus de ma tête a répandu sa lumière sur tes sujets; aucun rebelle ne s'élèvera contre toi sous la zone du ciel : ils viennent tous, le dos chargé de leurs tributs, se courber devant ta majesté, en se conformant à mes ordres. J'ai énervé les (ennemis confédérés?) sous ton règne; leurs cœurs sont desséchés et leurs membres tremblants. »

« Et, comme une sorte de refrain, reviennent dans le texte de courts versets qui énumèrent la série des conquêtes du roi. Voici le premier de ces versets :

« Je suis venu, je t'ai accordé de frapper les princes de *Tahi*[3]; je les ai jetés sous tes pieds à travers leurs contrées. Je leur ai fait voir ta majesté tel qu'un seigneur de lumière, éclairant leurs faces, comme mon image. »

« Écoutez cet autre encore :

« Je suis venu, je t'ai accordé de frapper les Libyens (*Tahennu*); les îles de *Tana* sont au pouvoir de tes esprits. Je leur ai montré ta majesté, telle qu'un lion furieux se couchant sur leurs cadavres, à travers leurs vallées. »

1. Mésopotamie.
2. Adès ou Khadès, en Syrie phénicienne.
3. Pays du Liban.

« C'est pour ces discours que l'architecte faisait une demeure; cette demeure était donc bâtie pour la divinité *seule*. Voilà, en vérité, Messieurs, pour les architectes, un rôle d'abnégation bien absolue. Je sais que, pour ma part, je suis trop de mon siècle pour l'envier.

« Ce qui est au fond du dogme, en Égypte, ne subit pas de variations; mais ce que nous voyons varier, c'est *l'art décoratif*. Aux premiers temps de l'Égypte, les arts décoratifs, la sculpture et la peinture sont infiniment variés, variés comme la nature qu'ils cherchaient à reproduire[1]; et on n'a pas, à mon sens, insisté suffisamment sur ce fait, qu'en Égypte il n'y a pas d'archaïsme. Plus on remonte aux époques anciennes, plus on rencontre la perfection, dans les arts du dessin décoratif du moins. A ce point de vue, ce qui nous reste de la IV^e^ dynastie (4,000 ans au moins avant J. C.) est bien supérieur aux productions du moyen empire (2,500 ans) et du nouvel empire. Aussi, par goût, Mariette, si chez lui l'artiste l'eût emporté sur le savant, se serait-il cantonné volontiers dans l'art de la IV^e^ dynastie. A ce moment, l'artiste se livre à la naïve imitation de la nature; les liens du dogme ne sont pas encore assez étroits pour enchaîner sa liberté. Plus tard, il n'en est plus ainsi. La liturgie a tracé des règles inflexibles auxquelles les artistes doivent se soumettre; c'est de là que naissent les créations monotones qu'ils nous ont laissées. Je crois, pour ma part, que ce qui a contribué beaucoup à cette immobilité dans l'art, c'est ce fait, que le dessin était une *écriture*. Du moment que les signes du dessin ont pris une valeur conventionnelle, on ne devait plus rien y changer, sans quoi on eût altéré ou détruit entièrement le sens de ce qu'on écrivait. L'écriture sacrée, composée de signes conventionnels, doit donc communiquer au dessin, sacré comme elle, une sorte de fixité.

« L'imitation sincère de la nature dans les œuvres de l'époque égyptienne si improprement appelée quelquefois archaïque, se voit nettement dans les hiéroglyphes de la IV^e^ dynastie.

« Pour différencier entre eux, sur ces hiéroglyphes, des animaux parfois très-semblables — comme, par exemple, les différents oiseaux de la famille des échassiers, — il a fallu que l'artiste saisît bien nettement le caractère distinctif de chacun, et sût le rendre par un trait précis et simple. Je vous en citerai un exemple remarquable — la *décoration de la mouche* — dont M. César Daly a publié un dessin dans la *Revue d'Architecture*[2]. Une décoration, c'est-à-dire un objet destiné, par cela même, à être vu et bien compris de loin, devait être combiné à ce point de vue spécial. Or, dans une mouche, ce qui frappe c'est le corselet, ce sont les yeux et les ailes. C'est en effet à ces trois éléments que se borne la décoration égyptienne, qui était, du reste, assez élégante, mais surtout conçue et rendue d'une façon très-pratique. On voit sur les monuments quelques scènes qui représentent le roi remettant cette décoration à divers personnages.

« Au Louvre, nous ne possédons malheureusement qu'un bien petit nombre de morceaux de cette période primitive de l'Égypte, entre autres, sur la cheminée de la deuxième salle de la galerie Charles X, un buste admirablement modelé; c'est ce modelé qui disparaît complétement plus tard. Ce buste a été assez bien gravé dans l'ouvrage récemment publié par M. Soldi.[1] Ce jeune savant a également donné un dessin, moins heureux, du *Petit Scribe assis* qui se trouve dans la même salle que le buste. Ce scribe est le fellah, que nous connaissons et que nous avons revu dans ses descendants; nous retrouvons dans cette figure le type d'obéissance, de docilité et de vive intelligence qui frappe encore aujourd'hui chez les fellahs modernes. M. Soldi lui a donné un œil éteint qu'il n'a pas; vous le verrez, et vous me donnerez raison. Au contraire, ce scribe est attentif, l'œil bien ouvert, — on a fait cet œil en cristal de roche, brillant; — il ne veut pas perdre un mot de ce qu'il doit écouter et transcrire. Je vous citerai encore « le bonhomme en bois » que Mariette a rapporté d'Égypte, de Saqqarah, et qu'on a pu voir à l'Exposition de 1867; il est debout, il marche en s'appuyant sur un bâton. Comme c'est observé! Mariette l'appelait son « *Scheik-el-Belet* de Saqqarah »... il n'apportait dans cette dénomination aucune prétention de restitution archéologique. Un certain Scheik-el-Belet avait été par lui vivement soupçonné de vouloir l'empoisonner, pendant un de ses séjours à Saqqarah; aussi trouvait-il très-agréable de tenir sous clef un Scheik-el-Belet personnifié par le bonhomme en bois.

« Du moyen empire nous n'avons rien ou presque rien à Paris; c'est à Turin qu'il faut aller pour en trouver de précieux vestiges, et mieux encore à Boulaq. Ce que nous pouvons constater, dans tous les cas, c'est que, quelle que soit la période que l'on étudie, on ne trouve, en Égypte, rien qui soit vulgaire. Cette distinction native s'est maintenue dans ces contrées jusqu'à nos jours; — c'est là, du reste, un fait que l'on remarque dans tout l'extrême Orient. Aujourd'hui, les femmes fellahs sont encore on ne peut plus élégantes dans leur démarche, dans leur attitude. Il m'est arrivé de voir des enfants fellahs traverser le Nil pour aller chercher des herbes; comment s'y prenaient-ils? Ils jetaient tout simplement à l'eau une grosse botte de foin, y montaient, s'y tenaient debout et, ôtant leur petite chemise, s'en servaient comme d'une voile — et vogue la galère! Rien de plus gracieux. Dans l'antiquité, Messieurs, vous le savez comme moi, rien non plus n'était vulgaire. A Pompei on a trouvé des casseroles qui sont des objets ravissants. Eh bien, regardez les casseroles dont nous nous servons aujourd'hui; sont-elles assez déplaisantes et laides? Nous conservons avec amour les casseroles de Pompéi, nous les mettons précieusement sur notre cheminée, sur notre étagère; les casseroles modernes sont à peine dignes de la cuisine. A Rome on a découvert un tombeau, élevé par un garçon marchand de vin à son patron. Comment s'y est pris ce serviteur dévoué pour rendre hommage au défunt? Il a figuré sur le petit monument trois enroulements, dont l'un entoure une fleur en bouton, le second une fleur épanouie, le troisième une fleur fanée : l'enfance, la maturité, la vieillesse... Avouez que ce n'est pas mal trouvé pour un garçon marchand de vin. Voilà, Messieurs, la distinction innée de l'antiquité; voilà ce qui nous attire invinciblement vers elle et nous la fait aimer!

« Vers la XXVI^e^ dynastie égyptienne (700 ans avant J.-C.), nous retrouvons dans les œuvres de l'artiste quelque chose de cette saveur de nature si frappante dans les œuvres de la IV^e^ dynastie. Je vous citerai, par exemple, au Louvre, un bœuf Apis de cette époque, admirablement modelé (dans la stèle d'Amasis). L'artiste échappe aux liens étroits dans lesquels l'enserre la liturgie en cherchant le fini des détails. Je me rappelle encore deux petits chefs-d'œuvre qui se trouvent dans la vitrine circulaire de la première salle de la galerie Charles X : un petit lion « passant », suivant l'expression du blason, qui est une merveille; un petit vautour aux ailes éployées — ces ailes sont faites de petits morceaux de verre multicolores; — ce vautour a une tête de bélier, et cette tête de bélier pourrait être sortie des mains de Benvenuto Cellini. Mais, en somme, l'Égypte n'est pas la Grèce : les conditions et le but de l'art y sont tout différents; ici l'artiste, l'architecte est le serviteur du dogme, l'interprète de la pensée religieuse; là il n'a qu'une préoccupation, qu'un but, qu'un modèle, le beau idéal.

« Ah! Messieurs, quel bonheur plus grand pour un artiste que de naître dans un pays dont la religion peut se résumer en ces mots : le culte de la beauté! Ces conditions heureuses et favorables

1. Cette école était-elle aussi entièrement naturaliste qu'on le suppose, et n'y avait-il pas dans ses œuvres une part de convention? Qu'on observe, par exemple, les yeux de toutes les figures de cette école, ces yeux grands ouverts, regardant toujours devant eux, avec une apparence, sinon positivement extatique, indiquant tout au moins un parti pris. Je ne puis m'empêcher de reconnaître dans ce caractère commun, dans ce regard fixe, une sorte de type conventionnel exprimant peut-être l'adoration du soleil. Remarquons bien, en effet, que ces yeux ne sont jamais dirigés vers le haut du ciel, c'est-à-dire vers le zénith, pas plus qu'ils ne sont dirigés vers la terre ou même horizontalement; leur regard suit une ligne qui s'élève légèrement au dessus de l'horizon; il est tourné vers le soleil qui vient de se lever ou qui est près de son coucher; vers le soleil dont l'œil humain peut supporter l'éclat, voilé par les brumes du matin ou les vapeurs du soir; vers l'astre bienfaisant qui féconde les moissons, et non vers le soleil de midi, dont la chaleur torride brûle les produits de la terre. Pour les anciens Égyptiens, le soleil qui brûle fut une divinité malfaisante, le soleil qui féconde fut un bon génie.

(*Note de M.* CÉSAR DALY.)

2. *Voy.* vol. XVIII, *pl.* 1-3.

1. *L'Art et ses procedés depuis l'antiquité. La sculpture égyptienne*, par Émile Soldi.

pour l'art, la Grèce les remplissait entièrement. Aussi n'y a-t-il rien d'étonnant à ce que les regards des artistes de tous les pays se tournent toujours vers la Grèce. Nous trouvons de cette pensée une expression admirable dans Cicéron, et c'est en vous la citant que je terminerai cette causerie :

« Nec vero ille artifex, quum faceret Jovis formam, aut Minervæ, « contemplabatur aliquem, e quo similitudinem duceret; sed ipsius « in mente insidebat species pulchritudinis eximiæ quædam, quam « intuens, in eaque defixus, ad illius similitudinem artem et manum « dirigebat. »

« Et Phidias lui-même, lorsqu'il faisait son Jupiter ou sa Minerve, ne prenait pour modèle aucune forme sensible; mais il y avait dans sa pensée une beauté suprême qu'il contemplait, qui attachait ses yeux, et dont la céleste image dirigeait son esprit et sa main. »

Cette causerie si vivante, si substantielle, si pleine d'esprit, a tenu l'auditoire sous le charme du commencement à la fin et a été maintes fois interrompue par de vifs applaudissements. Un des côtés les plus frappants du beau talent oratoire de M. Desjardins, c'est l'art merveilleux avec lequel il indique toutes les nuances : impossible de lire avec plus d'ampleur qu'il ne l'a fait le discours d'Amon-Ra, de retracer avec plus de grâce et de délicatesse la scène charmante des enfants fellahs traversant le Nil, de toucher avec plus de légèreté les saillies heureuses dont sa conférence était émaillée. Le succès a été aussi complet que possible pour le savant et pour l'homme d'esprit.

— A la suite de cette conférence, les membres du Congrès se sont rendus au Musée égyptien du Louvre, où ils ont été reçus par *M. Pierret*, conservateur.

M. César Daly donne l'explication des espèces de gros boudins ou tores que l'on voit engagés dans la partie supérieure de la feuillure des portes de beaucoup de tombeaux ou d'édifices, et que l'on prend souvent pour des moulures d'espèce particulière et tout à fait inexplicables. Ces sortes de boudins représentent tout simplement des stores repliés, stores en jonc que l'on mettait en avant des portes ou des fenêtres des habitations, pour les fermer tout en laissant arriver l'air. M. César Daly en a vu plusieurs sur lesquels se trouvaient représentés, tant en relief qu'en peinture, non-seulement toutes les baguettes ou roseaux formant le store, mais même les liens qui rattachaient les roseaux ensemble. Aussi ne peut-il y avoir de doute sur l'origine et la signification de ces tores.

— *M. César Daly* a été conduit depuis longtemps, par les études qu'il a faites sur les monuments eux-mêmes, à cette conviction, que, pour les Égyptiens, l'arc était un *symbole funéraire*. Pour les Égyptiens, dit-il dans le texte de ses *Motifs historiques*, « la voûte ou plutôt le plafond courbe, dans leurs monuments *d'art*, était essentiellement une forme funéraire, en raison du sens symbolique qu'ils y attachaient. » Suivant lui, pour les Égyptiens comme pour la plupart des peuples anciens, le tombeau était la maison du mort; il était semblable, par conséquent, aux habitations qui leur étaient familières. Or, en Égypte, ces habitations ayant été primitivement le plus souvent couvertes par des voûtes en terre, le plafond des tombeaux affectait généralement la même forme. Nous disons généralement, car il existe des exemples — très-rares, il est vrai, — de tombeaux dont le plafond est plat; témoin un tombeau à l'ouest de la grande pyramide. Mais cette particularité s'explique sans qu'on soit obligé de modifier en rien le sens symbolique attribué à la voûte. De riches personnages, en effet, ont pu et dû, dans leur demeure privée, faire parfois la dépense considérable de plafonds plats, qui étaient alors composés de troncs de palmier juxtaposés. Or, le plafond plat du tombeau dont nous parlons figure exactement, sculptés dans la pierre, une série de troncs de palmier juxtaposés. Il est impossible de n'être pas frappé du sens symbolique de la voûte quand on étudie les collections égyptiennes comme celles du Musée du Louvre. Non-seulement les sarcophages, les petits modèles de constructions funéraires sont couverts à peu près tous de plafonds cintrés, mais les inscriptions dessinées sur les sarcophages ou sur les tombeaux sont entourées le plus souvent d'encadrements dont les lignes supérieures sont courbes; même quand la place dont on dispose pour l'inscription est étroite, on a ménagé l'espace nécessaire pour courber la ligne haute du cadre.

— *M. Desjardins* signale à l'attention des visiteurs, dans le grand escalier, les moulages des bas-reliefs du *tombeau de Ti*, à Saqqarah. Ces sculptures, exécutées sous la IV^e^ dynastie, sont du goût le plus parfait, de l'exécution la plus délicate; ce sont des scènes de la vie champêtre; on croirait voir la représentation d'épisodes des *Géorgiques*.

A ce propos, *M. César Daly* fait remarquer que les compositions égyptiennes où figurent des paysages indiquent un pays extrêmement marécageux, ce qui n'est pas aujourd'hui le cas de l'Égypte. Il y a une grande analogie entre ces marécages anciens et ce qu'on peut voir de nos jours dans le Nicaragua, dans les estuaires que forme la rivière San-José au sortir du lac de Nicaragua. Le sol de l'Égypte ancienne différait donc de celui que nous y trouvons aujourd'hui, et qui est formé par les dépôts du Nil bornés de tous côtés par des plaines sablonneuses, absolument arides. — M. *Desjardins* ne voit pas la nécessité d'admettre cette modification marquée dans l'état du sol; il pense que les marécages figurés sur les sculptures représentent la contrée telle qu'on peut la voir encore au moment où finissent les inondations du Nil. — Est-il à croire cependant que les artistes égyptiens aient choisi, pour encadrer leurs scènes, un aspect tout à fait passager du pays où ils les plaçaient? Il manque d'ailleurs au paysage moderne les caractéristiques des anciens marais d'Égypte : les roseaux abondants, les nombreux échassiers, etc.

— Au banquet qui a clos le Congrès assistaient environ cent cinquante personnes; les architectes de province étaient en grand nombre. Des toasts ont été successivement portés : aux invités de la « Société centrale », aux architectes de province, aux Sociétés de province, à la « Société centrale », à ses lauréats, etc.

M. César Daly avait été prié de porter un toast aux ingénieurs. Deux ingénieurs se trouvaient là : M. de Dion, président de la « Société des Ingénieurs civils », chef des constructions métalliques de l'Exposition universelle de 1878, et M. Castel, secrétaire de la Compagnie du chemin de fer du Nord. M. Daly remercie, au nom du corps des architectes, les ingénieurs chargés des travaux de l'Exposition universelle, de l'accueil si courtois qu'ils ont fait aux membres du Congrès lors de leur visite aux travaux du Champ de Mars et du Trocadéro; il regrette que M. l'ingénieur Krantz, le Commissaire général de l'Exposition, empêché par un deuil de famille, n'ait pas pu assister au banquet, et il prie M. de Dion de recevoir, pour M. Krantz et pour tous ses collègues de l'Exposition, l'expression des sentiments de reconnaissance de la « Société centrale ». « Messieurs, continue M. César Daly, je suis heureux d'avoir été invité à prendre ce soir la parole pour affirmer les liens nombreux qui tendent à rattacher de plus en plus aujourd'hui les architectes à leurs cousins les ingénieurs, d'autant que l'accord le plus parfait n'a pas toujours régné entre ces proches parents. Ils ont été séparés par plus d'un malentendu, par plus d'un préjugé. Ingénieurs et architectes appartiennent cependant à la même grande famille, la famille des constructeurs. Avant le XVII^e^ siècle, Messieurs, vous le savez tous, l'architecte était généralement aussi l'ingénieur. C'est le relief que prit au XVII^e^ siècle une classe spéciale de constructeurs — les ingénieurs militaires, — qui a réellement créé la distinction entre architectes et ingénieurs. Les ingénieurs militaires, dont le rôle devint, à cette époque, si important, datent déjà de loin : l'invention de la poudre à canon, en apportant de profondes modifications dans la fabrication des engins de guerre et dans l'art de construire, d'attaquer et de défendre les forteresses, leur avait donné naissance. Mais c'est sous Louis XIV qu'ils prennent définitivement position en dehors du groupe des architectes et qu'ils s'emparent nettement de la branche militaire de notre art.

« Depuis ce temps, avec les progrès de la science et de l'industrie, ce ne sont plus seulement des ingénieurs militaires que nous avons vus surgir autour de nous, mais une infinité de groupes différents : ingénieurs des ponts et chaussées, ingénieurs-hydrauliciens, ingénieurs des mines, ingénieurs-mécaniciens, ingénieurs des constructions navales, etc., etc.; et nous n'en sommes pas à la fin, car sous nos yeux naissent l'ingénieur-électricien, l'ingénieur-agricole, etc., etc.,

si bien qu'on appellera peut-être bientôt du nom d'ingénieur tout homme qui appliquera la science dans un but pratique et économique.

« A mesure que s'étendait le champ des attributions de l'ingénieur, le domaine de l'architecte allait parallèlement en s'amoindrissant et se confinant de plus en plus dans un ordre d'occupations qui, il y a encore peu d'années, tendaient à faire de l'architecte un simple décorateur. Au commencement de ce siècle, les longues guerres que la France eut à soutenir conduisirent naturellement l'État à s'occuper, avec une sollicitude toute particulière, de l'éducation de l'ingénieur; l'éducation générale et scientifique de l'architecte fut, par contre, fort négligée. En même temps, l'architecte contribuait à sa propre décadence, en se livrant exclusivement à une fausse interprétation de l'antique et en se laissant diriger par une fausse doctrine esthétique. Son respect absolu pour les formes et pour les proportions de l'architecture antique, qu'il regardait pour ainsi dire comme sacrées et dont il était défendu de s'écarter, le conduisit tout droit à méconnaître la nécessité de s'occuper scientifiquement des matériaux de construction et de leurs propriétés chimiques, physiques et mécaniques. Et tandis qu'il se mettait ainsi en désaccord avec l'histoire, avec la science et avec le bon sens, qu'il oubliait même de parti pris les besoins esthétiques du peuple, c'est-à-dire de la grande masse de ses nationaux contemporains, qui n'est jamais érudite, et les exigences physiques auxquelles l'art du constructeur doit toujours satisfaire, l'ingénieur, au contraire, attentif aux progrès de la science, en poursuivait sans relâche les nouvelles et fécondes applications. Qu'y a-t-il donc d'étonnant à ce que, dans de pareilles conditions et à une époque aussi peu poétique, aussi positive que la nôtre, l'ingénieur ait acquis un moment devant les administrations, et même devant le public généralement, la prépondérance sur l'architecte? La voie désastreuse dans laquelle ce dernier était engagé avait fini par aboutir, au commencement du siècle, à la vieille école classique, dont certains errements paraissent aujourd'hui incroyables. L'architecte restreignait presque sa mission à celle d'un décorateur; à l'entrepreneur était livré, à peu près sans contrôle, le côté pratique et scientifique des travaux.

« Ces malheureuses idées se sont bien modifiées depuis, Messieurs. Il y a des années déjà qu'on sent de plus en plus le besoin de diriger nos études vers les questions techniques et scientifiques, dont la connaissance est indispensable pour bien utiliser les merveilleux procédés de construction que la science et l'industrie mettent aujourd'hui entre nos mains; des progrès très-considérables ont été réalisés dans ce sens, et notre art grandit chaque jour dans l'estime de tous, comme y grandissent aussi ceux qui le cultivent. Mais pendant un temps nous avons certainement fait fausse route et nous avons souffert en conséquence dans nos intérêts comme dans notre gloire.

« Un fait, Messieurs, qui doit grandement élever dans notre sympathie la profession de l'ingénieur, c'est que c'est lui qui est aujourd'hui le grand créateur de la richesse publique, de cette richesse sans laquelle une nation très-civilisée ne peut ni cultiver grandement les arts ni se livrer largement aux jouissances élevées qu'ils procurent. Bientôt c'est lui qui fera sortir les moissons du sol, comme déjà il exploite les trésors souterrains du globe; indirectement, comme mécanicien, il est mêlé à toutes les fabrications industrielles; mais c'est directement et par la construction des chemins de fer, des routes, des ponts, des canaux, des ports de mer, des vaisseaux, etc., qu'il crée la circulation des produits. L'ingénieur est, à cette heure de la civilisation, le levier qui soulève le monde moderne, et il trouve son point d'appui dans les nécessités inéluctables du présent et les intérêts de l'avenir. L'ingénieur, je le répète, est le grand créateur de la richesse, et, dans les civilisations modernes, la richesse est la condition *sine qua non* d'un grand développement architectural.

« Je bois, Messieurs, à nos cousins les ingénieurs[1], aux savants pionniers occupés à créer les ressources financières et à élaborer des procédés techniques qui aideront à l'éclosion splendide que l'avenir réserve à notre nouvelle et prochaine *architecture organique*. »

1. Ce toast ayant paru surprendre quelques jeunes architectes, M. César Daly a cru devoir développer davantage ses idées dans un article donné dans cette livraison de la *Revue* sous le titre *Ingénieurs et Architectes*. (Voyez *col.* 160.)

Pendant la durée du Congrès, ses membres ont été conviés à plusieurs visites intéressantes de chantiers et de monuments, dont les ingénieurs et les architectes leur ont très-gracieusement fait les honneurs : le 12 juin, ils se sont rendus aux chantiers de l'Exposition de 1878 et aux nouvelles mairies des XIII^e^ et XV^e^ arrondissements de Paris; le 13 juin, à l'hôtel Carnavalet; le 14 juin, ils ont visité la cathédrale d'Amiens, le Palais-de-Justice, le Musée et plusieurs églises de la même ville; le 15 juin, les nouvelles mairies des XX^e^ et XII^e^ arrondissements de Paris, et enfin, le 16 juin, l'hôtel et le musée des Archives.

CHRONIQUE JUDICIAIRE.

Revue semestrielle.

Sommaire. — Incertitude de la jurisprudence en matière de construction. — Comment l'expert doit comprendre son rôle. — Divers jugements en matière d'*honoraires* (*Tribunal civil de la Seine*). — Actions intentées par l'Administration en matière de travaux publics (*Cour d'appel de Paris*, — *Tribunal civil de la Seine*). — Décisions en matière d'*expropriation* (*Cour de cassation*).

Aucune jurisprudence n'est moins fixée que celle qui touche aux choses du bâtiment. Les solutions différentes données à des contestations dont la similitude est parfaite, dont l'analogie est patente, jettent la plus sérieuse indécision dans les esprits les mieux doués, dans les caractères les plus réfléchis, chez les hommes les plus expérimentés même en matière de droit et de droit spécial; de sorte qu'aujourd'hui, il est quelquefois impossible à celui qui a une juste connaissance des faits qui constituent l'objet du litige, de prévoir avec succès quelle solution sera donnée à telle question posée en matière de construction.

Lorsqu'un architecte se met en contradiction avec la loi quant à la distance à donner aux vues droites et obliques, quant à la hauteur des jours de souffrance, en ce qui est relatif aux constructions des fours, fourneaux, forges, étables, etc., il n'y a pas de question plus claire, plus facile à élucider, il n'y a rien de scientifique, rien d'artistique, rien de spécial; il n'y a qu'une contravention à un texte, et, dès lors, rien n'est plus simple que de rétablir les choses dans leur état normal, en mettant sur le compte de l'architecte la part de responsabilité qui lui incombe. Mais lorsqu'il s'agit, par exemple, des honoraires de l'architecte, voilà bien une autre question; — il faut apprécier le travail de l'architecte, les projets : plans, coupes, élévations, les cahiers de charges, etc. — Le magistrat est-il compétent pour se livrer à cette appréciation? — non. — Reconnaît-il son incompétence? — pas toujours.

On objectera que si le tribunal n'est pas compétent pour apprécier certaines questions qui lui sont soumises, il a à sa disposition des experts, dont les lumières lui viennent en aide, et que ces auxiliaires donnent aux magistrats, au point de vue de l'art, de la science et de la pratique, la compétence qui leur fait défaut; cela est vrai. Malheureusement, si le rôle de l'expert, dont l'importance est considérable, puisqu'il a pour objet *d'éclairer* le tribunal, n'a pas été restreint par l'*article* 323 du Code de procédure civile[1], il a été cependant réduit par certains tribunaux, qui ont cru devoir prendre une indépendance par trop complète, par suite de l'effacement volontaire et blâmable de l'expert dans l'examen des questions de

1. Art. 323 C. de P. C. : « Les juges ne sont point astreints à suivre l'avis des experts, si leur conviction s'y oppose. »

droit intimement liées aux questions de fait qui leur sont soumises, et par suite aussi d'une regrettable interprétation de l'article précité, article trop succinct dans son libellé, quoiqu'aussi clair que possible, cependant, dans son expression[1]. Cette indépendance, extra-légale selon nous, prise par les tribunaux, est préjudiciable, on le comprend sans peine, à la chose à juger. En veut-on une preuve? Il nous est facile de la donner; et puisque nous avons abordé la question des honoraires de l'architecte, ne sortons pas de cette question particulière.

Les 27 juin et 4 juillet 1876, le tribunal civil de la Seine (1re chambre) a établi la jurisprudence suivante:

L'architecte a droit à des honoraires calculés à raison de 5 pour cent du chiffre de la dépense générale des travaux exécutés sous sa direction, conformément aux plans et devis par lui dressés.

Il a droit en outre:

1° A un honoraire proportionnel au chiffre de la dépense approximative pour les projets dont il a été chargé, qui n'ont pas été réalisés et qui diffèrent des projets exécutés;

2° A un honoraire pour relevés, figures et soins donnés au triage des matériaux de démolition d'anciennes constructions;

3° A un honoraire pour conférences et correspondance avec les propriétaires voisins, en vue d'une délimitation des propriétés contiguës, et pour la rédaction des conventions y relatives.

Ce jugement nous semble parfaitement équitable, et nous avons eu occasion de faire connaître notre pensée à son sujet dans la *Semaine des Constructeurs* (1er vol., p. 207). Mais voici que plus tard une autre contestation relative à l'honoraire proportionnel dû pour projet non exécuté, reçoit par le même tribunal une solution différente, en ce sens que le droit absolu à l'honoraire proportionnel, établi par le jugement précité des 27 juin et 4 juillet, se trouve restreint dans des proportions énormes, sans que cette restriction soit appuyée de raisons acceptables.

Que dit le jugement auquel nous faisons allusion (Blondel contre Dormeuil et Plunkett, 23 décembre 1877, Tribunal civil de la Seine)? Il se fonde sur ce que l'architecte avait offert aux propriétaires d'exécuter le travail dont le paiement constitue l'objet du litige et sur ce que le travail consistait surtout en études et plans sans échelle ni mesure. Sont-ce là des arguments que peuvent entendre sans sourire les hommes compétents dans les choses du bâtiment? Non.

Admettons, en effet, que M. Blondel ait fait des offres à MM. Dormeuil et Plunkett. Ces offres, si elles ont été agréées — et elles l'ont été, — peuvent-elles en bonne justice avoir une influence quelconque sur les honoraires habituels, c'est-à-dire sur les honoraires fixés par le tarif en usage? Et quant aux plans, faits sans échelle ni mesure, qu'est-ce que cela veut bien dire, et peut-on ne pas s'étonner d'une semblable énonciation, alors qu'après examen de ces plans, l'expert commis les a trouvés suffisamment bien étudiés et suffisamment bien dressés pour justifier l'allocation, en faveur de M. Blondel des honoraires d'usage?

De deux choses l'une: ou l'expert était compétent pour faire l'estimation des honoraires dus; — ou il ne l'était pas. Si l'expert était compétent, le tribunal devait seulement examiner la question de savoir si, *en droit*, les honoraires étaient dus. Si l'examen de la cause établissait l'affirmative, les honoraires alloués par l'expert devaient être alloués par le tribunal; si, au contraire, l'examen de la cause établissait la négative, le tribunal devait rejeter purement et simplement l'appréciation de l'expert comme mal fondée, *non en fait, mais en droit*, ce qui est bien différent. En agissant ainsi, le tribunal faisait une juste application de *l'art.* 323 du code de procédure civile; en rejetant partiellement les honoraires accordés par l'expert, il a fait une application erronée de cet article, parce que les juges ne doivent former leur conviction, a dit la Cour suprême, que *sur les éléments de preuves admis par la loi*, et que la preuve n'est réputée légalement faite que si elle a été administrée suivant les formes de procédure et d'instruction légalement prescrites. L'élément de preuve, dans l'espèce, c'était l'expertise. — (Cour de cassation, bulletin du 2 janvier 1877. Gourdon et Launay contre un arrêt de la Cour d'appel d'Aix.)

Mais si la jurisprudence varie en matière de construction, et varie surtout lorsqu'il s'agit des honoraires de l'architecte, nous devons reconnaître que, lorsque le tribunal est suffisamment édifié par un rapport complet et dont les avis sont motivés, il fait le plus souvent une juste appréciation des faits. Hâtons-nous d'ajouter que dans ces cas il y a homologation du rapport des experts commis. Ainsi, le 7 août 1876, il a été plaidé au tribunal civil de la Seine, sur une contestation relative à des honoraires dus à l'occasion de travaux exécutés à forfait (Delmare-Senault contre Descoins). Suivant de fausses idées malheureusement très-répandues, le principe admis était celui-ci: les honoraires doivent être perçus sur le chiffre du forfait, c'est-à-dire sur le chiffre payé par le propriétaire. M. Hérard, architecte, expert commis dans cette affaire, a cru devoir, dans une excellente dissertation, pleine de logique et d'équité, éclairer complétement le tribunal sur les questions qui lui étaient soumises.

Il ne s'est pas borné à une simple appréciation des faits, et, à notre avis, il a eu raison; il a étudié la contestation au point de vue du droit, et il a eu encore raison. Aucune loi, a dit la Cour de cassation, n'interdit aux tribunaux de soumettre aux experts l'examen de certaines questions de droit intimement liées aux questions de fait qui constituent l'objet du litige (Gélis contre un arrêt de la Cour d'appel de Toulouse du 22 juin 1876. — Bulletin du 1er mai 1877.)

M. Hérard a ainsi établi, d'une façon irréfutable, que les honoraires, en matière de forfait, doivent être perçus de la manière suivante:

1° En ce qui concerne les plans et devis, la rémunération doit être perçue sur le chiffre du devis dressé avec exactitude, soit 1 fr. 50 pour cent;

2° En ce qui concerne la conduite, la surveillance des travaux et la comptabilité afférente aux travaux à forfait, la rémunération doit être calculée sur le chiffre du forfait, soit 3 fr. 50 pour cent.

1. Nous n'entrerons pas ici dans de nouveaux commentaires sur l'*article* 323 du Code de procédure civile; notre étude sur l'*Expertise*, publiée dans la *Revue*, contient notre pensée sur ce point (*voy.* vol. XXXIV, *col.* 17.)

Il a encore établi incidemment que les honoraires de l'architecte, dans le cas de vérification et de règlement de mémoires, doivent être perçus sur le chiffre du règlement, et non sur le chiffre du règlement diminué du rabais consenti au propriétaire par l'entrepreneur.

A ce travail remarquable, dont l'élaboration demandait une réelle compétence, le tribunal convaincu a donné sa sanction, et nous aimons à penser que la jurisprudence demeurera constante sur un point aussi bien établi. Mais que fût-il advenu, dans cette contestation entre MM. Delmare-Senault et Descoins, si M. Hérard, appréciant purement et simplement, sans développement ni justification, comme le font, hélas ! trop d'experts, n'eût pas su ranger le tribunal à son avis ? — Le tribunal hésitant eût peut-être augmenté la liste des affaires malheureusement jugées, et la faute en eût été incontestablement à l'expert, qui n'aurait pas compris l'importance de son mandat et la haute influence que ce mandat doit exercer sur les décisions des magistrats.

Certes, nous ne voulons ici médire de personne; mais il serait à souhaiter pour les plaideurs que leurs affaires en dehors du tribunal fussent examinées avec le soin et le talent que M. Hérard a mis dans ce rapport. Les tribunaux trouveraient dans l'identité d'appréciation d'hommes qui se recommandent par leur haute compétence et leur parfaite honorabilité, une raison majeure pour fixer la jurisprudence dans un sens parfaitement déterminé, qui serait celui de la vérité.

— On sait que les prétentions de l'administration ne sont pas toujours, en matière de travaux publics surtout, empreintes de la plus parfaite équité. La Cour d'appel de Paris a rendu récemment deux arrêts intéressants, par lesquels il est établi qu'en matière de frais de viabilité, les charges de l'acquéreur d'un terrain municipal sont seulement celles fixées au contrat civil, et non pas celles que la jurisprudence administrative et l'usage pourraient prévoir (Joly, architecte, contre la Ville de Paris, 1er et 12 mai 1876. Cour d'appel de Paris). Cet arrêt se trouve complété par deux jugements du tribunal civil de la Seine de plus récente date et que voici :

Le tribunal a été saisi de demandes tendant à faire payer à l'administration municipale, par les riverains de certaines voies publiques, les frais d'égout de ces voies publiques. La Ville fondait sa réclamation sur ce que les propriétaires s'étaient engagés à payer les frais de viabilité de ces voies. Le tribunal a décidé que les frais de viabilité doivent être limités à ceux de la chaussée et du trottoir ; que les travaux d'égout ne font pas nécessairement partie des travaux de viabilité ; qu'ils sont purement et simplement des travaux d'assainissement, travaux d'assainissement dont ne parlent pas les contrats des riverains. Le tribunal, dans l'espèce, ne vise pas les branchements particuliers qui incombent aux propriétés desquelles ils dépendent. (Hamelin contre le préfet de la Seine, 2 décembre 1876. — Lebaudy contre le préfet de la Seine, 2 décembre 1876, tribunal de 1re instance de la Seine.)

— En matière *d'expropriation*, la Cour suprême a rendu les diverses décisions suivantes, dont l'importance, en ces temps de transformations incessantes, n'échappera pas aux lecteurs de la *Revue*:

1° Le jury est compétent pour apprécier le dommage certain et immédiat dont l'expropriation est la cause directe (Fontaneau. — Bulletin du 31 juillet 1876.)

2° La décision du jury ne saurait être infirmée si elle ne vise pas un dommage éventuel qui aurait été pris en considération. (Ardoin, directeur du chemin de fer de Bayonne, contre les sieurs Alexandre et Camille Molinie. — Bulletin du 10 juillet 1876.)

3° Il y a nullité de la décision par laquelle un jury a, relativement à l'un des chefs de la demande, alloué une somme inférieure aux offres de l'expropriant ; et, en cas où l'expropriation ayant un seul objet, les divers éléments de l'indemnité sont connexes entre eux. Cette nullité s'étend à l'allocation totale, en telle sorte que l'affaire doit être renvoyée tout entière devant un nouveau jury. (Arrêt civ., 4 mars 1868 et 23 février 1870. Laumonier-Cariol contre l'État.)

4° La commune débitrice du propriétaire tenu de céder son terrain par suite d'une mesure d'alignement, ne doit, d'après la disposition spéciale de la loi de 1807, payer à son créancier que le prix du terrain de celui-ci ; dès lors il y a nullité de la décision du jury qui accorde une indemnité pour le terrain et pour toute dépréciation et toutes autres choses. (Bulletin du 20 nov. 1876.)

5° Le pourvoi formé le 17 août contre une décision émanée d'un jury spécial d'expropriation et rendue le 1er du même mois est recevable au cas où le 15 et le 16 dudit mois sont des jours fériés.

L'indemnité accordée sous la condition que l'exproprié aura pour tous les besoins de la partie restante de sa propriété un droit de passage sur le terrain dont il est dépossédé, n'est pas déterminée dans les termes de la loi, et la décision qui l'accorde est nulle. — (Raignoux. — Bulletin du 15 janvier 1877.)

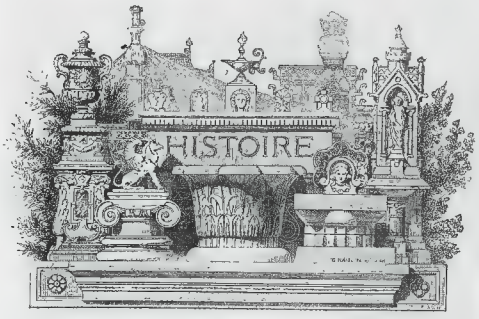
6° Lorsque l'administration a été mise en possession provisoire d'une partie des terrains expropriés, à la condition que l'indemnité qui serait allouée par le jury produirait des intérêts à compter du jour de la livraison, et lorsque, par suite, les intérêts accessoires de l'indemnité ayant des points de départ différents, selon que l'indemnité s'applique à tels ou tels biens, le calcul des intérêts de l'indemnité principale et le paiement de ces intérêts ne sont réalisables que si l'on connaît les deux parts de l'indemnité susceptible de produire des intérêts — doit être annulée la décision qui se borne à accorder une indemnité unique.

H. RAVON, *arch.*

CÉSAR DALY, *directeur, rédacteur en chef.*

P. ANDRÉ, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie, rue Saint-Benoît. — [969].



LA NUMISMATIQUE ET L'ARCHITECTURE.

(Suite et fin. — Voy. *col.* 4, 49 et 97, et *pl.* 2.)

Il n'est jamais entré dans ma pensée de tenter ici une étude complète sur les représentations architecturales fournies par les types des monnaies antiques, ni même seulement de prétendre réunir, comme l'a si bien fait M. Donaldson, des spécimens choisis de toutes les classes de monuments sur lesquels la numismatique nous fournit des renseignements que l'on chercherait vainement ailleurs. Quelques articles ne suffiraient pas à cette vaste tâche; il y faudrait un livre, avec de très-nombreuses planches. Tout ce que j'ai voulu faire est montrer, par un petit nombre d'exemples probants, de quelle utilité l'étude de cette branche de la science des antiquités peut être aux architectes. Mon but serait complétement atteint si j'avais pu attirer vers les médailles l'attention de quelques-uns d'entre eux, et leur inspirer le désir de reprendre l'œuvre que le savant auteur de l'*Architectura numismatica* n'a fait qu'ébaucher.

J'ai déjà trop abusé de la patience du lecteur et de l'hospitalité que l'éminent directeur de cette *Revue* veut bien accorder à ma prose. Il est grandement temps de m'arrêter et de mettre fin à une série d'articles à laquelle, si je me laissais aller, j'arriverais à donner des proportions hors de toute mesure. Et pourtant, de combien de questions réellement intéressantes, de combien de côtés instructifs du sujet des monnaies architecturales de l'antiquité je n'ai pas parlé!

Je n'ai cité que deux exemples des représentations topographiques autant qu'architecturales, qui montrent un ensemble d'édifices sacrés avec l'éminence naturelle par laquelle ils étaient supportés, celui de l'acropole d'Athènes (X, *pl.* 2) et celui des temples du mont Garizim (II, *pl.* 2); il m'eût été facile d'en joindre d'autres d'une importance non moins grande, quand ce ne serait que celui du fameux temple d'Aphrodite à Éryx, en Sicile, avec la montagne dont il couronnait le sommet.

Si j'ai insisté avec quelque développement sur les faits relatifs aux dispositions spéciales des temples de la Syrie et de la Phénicie, telles qu'elles ressortent des médailles, j'ai dû laisser presque entièrement de côté ce qui se rapporte aux représentations monétaires des temples classiques de la Grèce et de Rome, que les ruines subsistantes nous font mieux connaître. Combien de choses pourtant dans la décoration et dans la disposition de ces temples, sur lesquelles nous ne sommes instruits que par les types numismatiques, et qui pourraient fournir matière à de curieuses dissertations! A Rome même, il est certains des édifices sacrés les plus magnifiques et les plus illustres, qui ont disparu sans laisser de vestiges et pour lesquels les descriptions si imparfaites des écrivains ne peuvent être contrôlées ni bien comprises qu'à l'aide des médailles. Tel est le cas du temple de Jupiter Capitolin, dont on n'est même pas encore parvenu à préciser l'emplacement exact, bien que les soubassements récemment trouvés sous les dépendances du palais Caffarelli, et le plan du Capitole au xv[e] siècle, conservé à la bibliothèque de Sienne et publié par M. Lanciani[1], semblent militer grandement en faveur du système soutenu depuis longtemps par les Allemands, d'après lequel le temple aurait été vers Monte-Caprino, c'est-à-dire sur le sommet de la colline opposé à celui qui porte l'église d'Ara-Cœli. Ce sont encore les représentations numismatiques qui seules sont capables de nous donner une idée nette des proportions, de l'effet et de l'exubérant développement des figures décoratives qui couronnaient le faîtage des temples de l'époque romaine, des quadriges, des statues de Victoires, des groupes de toute nature et des trophées, formant acrotères et quelquefois garnissant complétement les rampants des frontons. Les architectes qui ont traité spécialement, d'après les exemples actuellement subsistants, l'intéressant sujet des temples circulaires, auraient trouvé dans les médailles un riche supplément d'informations dont il leur aurait été facile de tirer de précieux secours, car les spécimens de ce genre d'édifices, si rares aujourd'hui, s'y montrent fort multipliés; on en a de tous les types, avec la coupole reposant sur les murs d'une cella qu'entoure une colonnade périptère ou que garnissent des colonnes engagées, ou bien encore supportée par les colonnes elles-mêmes, disposées dans la donnée du monoptère, c'est-à-dire sans mur de cella. Les deux plus récents, parmi les temples ronds représentés sur les médailles, sont ceux que l'empereur Maxence avait fait élever, après leur mort, à son beau-père Galère Maximien et à son fils Romulus, tous deux divinisés. Les ruines du dernier, encore parfaitement reconnaissables, sont attenantes au cirque de Maxence

1. *Il tempio di Giove Ottimo Massimo*, dans le *Bullettino della Commissione Archeologica municipale di Roma*, 1875, p. 165-189, pl. XVI-XVIII.

sur la voie Appienne; c'est une fausse leçon dans les *Vies des papes*, d'Anastase le Bibliothécaire, qui a induit longtemps les archéologues à voir ce temple de Romulus, fils de Maxence, ou bien un temple en l'honneur de Romulus, le fondateur de Rome, et de son frère Rémus, dans l'édifice circulaire de basse époque conservé comme vestibule de l'église des saints Côme et Damien, un peu au delà de l'extrémité du Forum Romain. Celui-ci est notablement postérieur à Maxence, puisqu'on a lu sur ses briques l'estampille du préfet de Rome qui était en fonctions en 340, c'est-à-dire sous l'empereur Constant Ier. Il se rattachait au temple de la *Fortuna Urbis*, dans lequel était placé le grand plan lapidaire de la ville, dont les débris sont aujourd'hui conservés au Capitole. Notons en passant que c'est tout à fait à tort que M. Parker confond ce temple de la Fortune de Rome, désigné quelquefois par abréviation comme *Templum Urbis* ou *Templum Romae*, avec le temple de Vénus et Rome bâti par Hadrien et figuré sur les monnaies à l'occasion de sa dédicace; des textes positifs, particulièrement un d'Athénée, distinguent ces deux édifices, et le temple de Vénus et Rome était bien là où tout le monde, depuis Nardini, a reconnu ses imposantes ruines; il n'y a donc pas lieu de bouleverser la topographie de la voie Sacrée d'après une confusion erronée.

Il m'a fallu laisser de côté tous les types qui retracent, en vue perspective d'ensemble ou en élévation de certaines parties, des théâtres, des cirques, des amphithéâtres, en un mot les édifices destinés aux spectacles et aux jeux publics. La matière eût été ici trop abondante et eût réclamé de trop longs développements. Un mémoire spécial, par exemple, ne serait pas trop pour étudier, en les comparant aux données que fournissent les représentations de monuments d'une autre nature, bas-reliefs, mosaïques et pierres gravées, les médailles qui nous offrent des vues du Grand Cirque de Rome, avec l'indication minutieuse des constructions si nombreuses et si capricieusement variées et des statues qui s'élevaient sur sa Spina. La disposition et la décoration des scènes de théâtre figurées sur un certain nombre de médaillons, frappés sous les empereurs romains, à l'occasion des jeux, dans les villes grecques de la Thrace et de l'Asie-Mineure, mériteraient aussi de faire le sujet d'un mémoire et fourniraient bien des éléments de comparaison avec les vestiges de décorations analogues qui subsistent dans les théâtres antiques encore debout.

J'ai placé sous les yeux du lecteur un exemple de pont orné d'arcs de triomphe à ses deux extrémités (VII, *pl.* 2), lequel nous a montré le prototype imité dans le pont de Saint-Chamas, dans le midi de la France. Nous y avons reconnu le pont Milvius auprès de Rome, tel qu'Auguste l'avait fait refaire en réparant à ses frais la voie Flaminienne. J'ai signalé à cette occasion l'existence d'autres monnaies qui représentent le pont construit en même temps à l'autre extrémité de la même voie; ce pont, décoré à son milieu d'un arc monumental à deux portes, est encore le modèle qu'ont suivi les architectes romains d'un de nos monuments de la Gaule, le pont de Saintes avec son arc élevé sous Tibère, en l'honneur de Germanicus et de Drusus, aux frais d'un des prêtres de l'autel de Lugdunum. Cette association d'un pont avec un ou plusieurs arcs de triomphe plaisait fort au goût des Romains; une monnaie de la ville d'Antioche de Carie commémore la construction, faite sous Gallien, d'un pont sur le Méandre, terminé à l'une de ses extrémités par un arc à trois portes, dont la disposition peut passer pour un modèle de mauvais goût de décadence, aussi bien que l'arc de triomphe à une seule porte de l'empereur Postume, qui n'est aussi connu que par la numismatique et qui devait être un des monuments de la ville de Cologne, où ce soldat de génie avait fixé, sur la frontière même que menaçaient les barbares, la capitale de son empire gaulois. Ce ne sont pas là, du reste, les seuls ponts dont les médailles nous offrent des représentations : un certain nombre d'autres viennent y figurer à l'époque où ils furent construits, par exemple le pont Ælius de Rome, aujourd'hui le pont Saint-Ange, dont l'image nous fait voir que les piédestaux sur lesquels le Bernin a placé ses anges colossaux ne portaient pas originairement de simples statues, mais des colonnes surmontées de figures. Par une circonstance assez singulière, dans la numismatique de Trajan, la construction du célèbre pont sur le Danube, œuvre d'Apollodore de Damas, dont nous avons une représentation qui paraît fort exacte dans les bas-reliefs de la colonne Trajane, n'est rappelée que par un type allégorique, où le dieu du fleuve lui-même, se faisant l'auxiliaire de l'empereur, terrasse la Dacie; tandis que des médailles nous offrent une image plus ou moins fidèle du pont que deux siècles plus tard Constantin jeta sur le même fleuve. Parmi les figures de cette nature que l'on peut relever sur les monnaies, les moins curieuses ne sont pas celles des ponts de bois. On en voit, sur des pièces des règnes de Trajan et de Septime Sévère, qui sont faits d'une seule arche couverte, d'une grande portée et d'une extrême hardiesse, digne de ces arches de bois du pont du Danube que Dion Cassius nous décrit comme ayant 170 pieds d'ouverture et reposant sur des piles de pierre de 120 pieds d'élévation; le graveur monétaire y a très-soigneusement rendu tous les détails essentiels de structure de la charpente, de telle façon que l'on pourrait en faire une étude complète.

Un denier d'argent d'Auguste (XI, *pl.* 2) nous a fourni la preuve de l'érection d'arcs de triomphe à trois portes dès le règne de cet empereur, contrairement à l'opinion de Caristie et de Vitet. Il y aurait, du reste,

toute une histoire à faire de cette classe de monuments d'après les médailles, bien plus complète et plus riche que celle dont on demanderait exclusivement les éléments aux arcs de triomphe préservés jusqu'à nous. C'est là seulement que nous pouvons nous faire une idée de ce qu'était l'arc élevé en l'honneur de Trajan, dont les bas-reliefs furent si audacieusement enlevés au IVe siècle pour décorer l'arc de Constantin ; c'est là que nous voyons que celui qui célébrait la prétendue victoire germanique de Domitien, et dont il est question dans l'épigramme 65 du huitième livre de Martial, rentrait dans le type particulier désigné sous le nom de *janus quadrifrons*, et aussi que les deux quadriges d'éléphants dont parle le poëte, chacun contenant une image de l'empereur, étaient placés dos à dos, de manière à couronner deux des quatre façades pareilles du monument. C'est toujours de face que se présentaient les chars ou les groupes de figures en pied dont on surmontait les arcs de triomphe ; mais quand c'était une statue équestre que l'on plaçait au sommet, afin de donner plus d'importance à son aspect, elle était disposée de manière que le cheval se présentât de profil, *passant*, comme on dit en terme de blason, tandis que le cavalier se retournait sur la droite, vers l'entrée principale de la porte placée au-dessous. Nous le voyons par les monnaies qui représentent l'arc de Drusus sur la voie Appienne dans son état primitif, et c'est là que les architectes anglais ont été chercher l'exemple de la position dans laquelle ils ont placé la statue si gauche et si ridicule du duc de Wellington, surmontant l'arc de triomphe de l'entrée de Hyde-Park.

Parmi les types architecturaux des médailles, il faut faire une classe à part pour les édifices d'utilité civile, basiliques de Rome ou des villes de province, marchés, thermes, fontaines monumentales comme la Nymphée d'Alexandre Sévère (III, *pl.* 2). C'est seulement par un denier d'argent de la période républicaine, frappé dans les environs de l'an 54 avant J.-C. et signé du monétaire P. Fonteius, que nous savons quelque chose de l'aspect et des dispositions extérieures de la Villa Publica du Champ de Mars, où les ambassadeurs étrangers étaient logés aux frais du peuple. Un autre denier, de date un peu antérieure, nous montre la basilique Emilienne sur le Forum, mais non telle que L. Æmilius Paullus la reconstruisit de fond en comble en 55 avant J.-C. La monnaie est un peu plus ancienne et a trait à la restauration de la première basilique Emilienne, exécutée par M. Æmilius Paullus, consul en 78. Pline raconte que ce personnage, entre autres embellissements, l'avait décorée de boucliers de métal, et le graveur monétaire a eu soin d'indiquer ces boucliers, attachés à l'entablement du premier ordre. Les diverses parties du vaste ensemble d'édifices qui comprenait le Forum de Trajan, la basilique Ulpienne, le temple de Trajan et la *columna cochlis*, ont fourni, lors de leur achèvement et de leur dédicace, à la numismatique de l'empereur Trajan les motifs d'un grand nombre de représentations, indispensables à consulter, ainsi que nous l'avons déjà dit, pour quiconque veut entreprendre une restitution de ces chefs-d'œuvre du génie d'Apollodore de Damas. Un bronze de Néron retrace la façade principale du *Macellum magnum* ou *Macellum Augusti*, marché central de Rome bâti sous le règne de cet empereur au mont Cœlius et dont un fragment existe peut-être encore dans l'église de San-Stefano-Rotondo. Une rotonde centrale, soutenue par deux étages de colonnes et surmontée d'une coupole, renferme à son rez-de-chaussée la statue de l'empereur ; à droite et à gauche s'étendent deux ailes de portiques à deux étages. Cette disposition, qui devait être pour ainsi dire consacrée dans les marchés, nous fait comprendre ce que Varron voulait dire en parlant d'un *tholus macelli*, d'une « coupole de marché », dans un passage que les philologues ont cherché à corriger sans aucune nécessité, faute de connaître cette représentation monétaire.

Ailleurs ce sont les constructions militaires que les monnayers ont reproduites, comme la citadelle de Nicée de Bithynie ou le camp des prétoriens, tel qu'il était lorsque Claude y fut proclamé empereur. Un des types les plus multipliés est celui d'une porte de ville. Au premier abord, on pourrait peut-être croire que ce type a un caractère conventionnel, car toutes les portes ainsi figurées se ressemblent. Pourtant un examen plus attentif fait reconnaître sous cette ressemblance assez de particularités distinctives et individuelles, pour que l'on doive croire que là encore les graveurs des monnaies ont imité fidèlement les portes principales de leurs villes. On devra remarquer les hourdages qui couronnent les tours des portes représentées sur les monnaies impériales d'Anchialos de Thrace et de Nicopolis de Mysie ; nous apprenons par là que c'est à une tradition romaine que les ingénieurs militaires du moyen âge ont emprunté ce complément des fortifications, dont les travaux de M. Viollet-le-Duc ont révélé l'importance et le développement.

Ainsi que je l'ai dit en commençant ces articles, le plus ancien type topographique, et dans une certaine mesure architectural, que nous offrent les monnaies, est la sorte de plan ou de vue cavalière, conçue d'une manière très-conventionnelle, du port de Zanclé-Messine, sur des pièces d'argent des premières années du Ve siècle avant notre ère. Des vues cavalières de ports, conçues dans le même système, mais avec plus de détails d'architecture et plus de précision topographique, reparaissent sur les monnaies romaines et grecques de l'époque impériale, qui nous montrent, par exemple, le port circulaire de Claude et la darse hexagone de Trajan à l'embouchure du Tibre, en face d'Ostie, ou bien les

ports de certaines cités de l'Orient, comme celui de Sidé de Pamphylie, siége d'une station de la flotte de guerre des empereurs.

Une étude des plus instructives, qui n'a pas encore été essayée d'une manière complète et qui serait à reprendre à nouveau après le mémoire de Quatremère de Quincy sur la restitution du bûcher d'Héphestion, serait celle de ces constructions temporaires, et souvent décorées avec un luxe incroyable, qu'on élevait pour qu'elles devinssent au bout de quelques jours la proie des flammes, comme la *pyra* ou bûcher sacré qui, dans certaines villes, s'allumait chaque année aux fêtes de l'Hercule asiatique, ou bien les bûchers funèbres des empereurs ou des impératrices. Les monnaies nous ont conservé le souvenir de beaucoup de ces constructions, que l'on s'est manifestement attaché à y représenter avec une grande exactitude, et il est facile d'y voir quelle pompeuse richesse on savait y donner, quelle somme considérable de talent s'y dépensait en heureuses inventions décoratives, destinées à s'envoler en fumée. C'est tout un côté de l'art antique, et qui n'est pas des moins originaux.

Je pourrais continuer encore quelque temps cette sorte d'énumération de *desiderata*, cette indication sommaire des principaux sujets sur lesquels la numismatique fournit à l'architecture des renseignements qu'elle chercherait vainement ailleurs, des diverses classes de monuments dont la représentation a fourni des types monétaires, et que j'ai été obligé de laisser de côté dans ces articles, sur lesquels il m'est impossible de m'appesantir, faute d'espace. Mais il me semble que j'en ai dit assez pour donner une idée de la richesse et de la variété des informations que l'on peut puiser à cette source. Au lieu de prolonger cette sèche et un peu fastidieuse nomenclature, j'aime mieux m'arrêter, avant de terminer, à l'explication de quelques-uns des types monétaires gravés dans la *planche* 2 et dont je n'ai pas encore parlé. Je pourrai signaler ainsi la découverte la plus originale peut-être, que M. Donaldson ait consommée dans l'étude de la numismatique architecturale.

Quand ils décrivent les médailles antiques, les numismatistes ont l'habitude de qualifier de *temple* toutes les images de constructions supportées par des colonnes et surmontées d'un fronton, dans lesquelles on voit une statue de divinité. Mais cette qualification générale est manifestement inexacte; il est facile de distinguer dans les types ainsi désignés des temples monumentaux et des édicules de proportions plus restreintes, destinés seulement à abriter une statue. Nous avons fait reproduire par le procédé de l'héliogravure les revers de deux monnaies de cuivre de Samos, frappées sous les empereurs, où cette distinction est particulièrement incontestable. Dans un cas (XIV, *pl.* 2) nous avons la vue perspective du grand temple de Héra, qui était la merveille de l'île de Samos, gigantesque édifice d'ordre ionique, à qui ses vastes proportions et sa majestueuse disposition avaient valu une renommée universelle. Sur l'autre médaille (IX, *pl.* 2) le graveur a représenté le fameux *xoanon*, l'image archaïque de cette Junon de Samos, que les dévots venaient honorer dans le temple. Mais ce n'est sûrement pas le temple lui-même dans lequel il nous montre la statue. Les exemples que nous avons empruntés aux monnaies d'Émèse (XII, *pl.* 2) et d'Éphèse (XIII, *pl.* 2), nous ont fait connaître par quelle convention, en exagérant outre mesure l'entrecolonnement central de la façade, mais en en reproduisant exactement toutes les autres dispositions en élévation géométrale, les monnayers montraient l'image de la divinité dans le fond de son temple. Ici nous n'avons rien de semblable; ce n'est pas dans le temple qu'est placée la statue de la Junon de Samos, c'est sous un édicule tout particulier d'aspect, à quatre colonnes de face s'ouvrant au milieu par un arc inscrit dans le fronton supérieur, édicule dont la ressemblance avec le *ciborium* des basiliques et des églises romaines est tout à fait frappante.

Faut-il, avec M. Donaldson, pousser encore plus loin la comparaison avec le *ciborium* de l'architecture chrétienne? Faut-il admettre que, de même que celui-ci s'élève à l'intérieur de l'église, ombrageant l'autel et le lieu où se conserve l'Eucharistie, dans un certain nombre de temples antiques, la statue de la divinité principale, érigée dans l'intérieur de la cella, était placée sous un édicule, sous un tabernacle, suivant l'expression du savant architecte anglais, et que le *ciborium* n'est qu'une imitation de cet édicule, appropriée aux rites de la religion nouvelle? Je le pense, et voici quelles sont mes raisons.

Dans les textes littéraires il est à plusieurs reprises question de l'*ædicula* d'un temple, et cela dans des passages où il ne s'agit certainement pas d'édicules destinés à des divinités secondaires associées dans un temple au culte principal, par conséquent pas de ces édicules adossés aux murailles latérales comme on en voit tout autour du Panthéon d'Agrippa, où ils sont composés d'une niche destinée à recevoir la statue divine et en avant de laquelle deux colonnes supportent un fronton. Les textes dont je parle ont trait à une *ædicula* placée dans l'intérieur du temple, y couvrant l'image du dieu auquel il était consacré et y marquant l'emplacement du *solium*, c'est-à-dire de l'endroit même où la puissance de cette divinité était censée plus particulièrement résider [1]. Entre autres il faut citer comme particulièrement précis ceux de Pline et de Tite Live relativement à l'édicule sous lequel était placée la

1. Voy. l'article *Ædicula*, par M. Saglio, dans l'excellent *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* de la librairie Hachette.

statue assise de Jupiter Optimus Maximus, dans la cella centrale du grand temple du Capitole. Cet édicule était porté sur un soubassement élevé; il avait la forme d'un petit temple, dont le faîte, *fastigium*, était surmonté de quadriges dorés et à l'entablement duquel étaient attachés des boucliers également dorés. Tandis que des grands bronzes de Vespasien nous font voir, avec une richesse de détails qui permet même de discerner la composition des sculptures du fronton, l'élévation de la façade corinthienne hexastyle du temple de Jupiter Capitolin, rebâti après son incendie par cet empereur, des pièces d'argent, frappées dans l'interrègne républicain de quelques semaines qui suivit la mort de Néron, représentent, avec l'inscription explicative I*upiter*. O*ptimus*. MAX*imus*. CAPITOLINVS, la statue du dieu sous son *ædicula*, telle qu'elle était avant l'incendie. Et entre ces deux représentations il y a juste la même différence qu'entre la vue perspective du grand temple de Junon à Samos et le type où nous avons vu la statue de la déesse sous son édicule ou tabernacle.

L'exemplaire de la monnaie représentant le temple d'Émèse que nous avons fait reproduire (XII, *pl.* 2), exemplaire qui est celui du Cabinet de France, est très-médiocrement conservé. Il n'est donc pas possible d'y discerner un détail qui ne se manifeste que dans les spécimens d'une conservation exceptionnelle, mais que l'on trouvera reproduit dans la figure 19 de l'*Architectura numismatica* de M. Donaldson, d'après l'exemplaire du Musée Britannique. C'est que la pierre sacrée du dieu Élagabale, qu'on aperçoit dans le fond de la cella par l'entrecolonnement central de la façade, démesurément élargi, s'y dresse sous un édicule ou tabernacle à deux colonnes de face.

Varron, dans un passage que Servius a conservé en commentant les expressions de Virgile, *mediâ testudine templi*, dit que l'acception originaire du mot *testudo* ne désigne pas la voûte du temple même, mais un édicule placé dans la partie du temple qui restait découverte, à l'air libre, *sub dio*, édicule dont la voûte, par sa courbe, symbolisait la forme de celle du ciel. Notre édicule de la Junon de Samos est manifestement conforme à ces indications, c'est-à-dire couvert en voûte, à la manière du *ciborium* des églises. Le témoignage de Varron place spécialement l'édicule ou *testudo* sous l'hypèthre du temple; c'est là, en effet, que la présence en était le plus nécessaire pour protéger l'image de la divinité contre les intempéries, et c'est là qu'on a dû en élever d'abord. Pourtant nous n'avons aucune trace de l'emploi d'un semblable moyen de protection pour les statues divines dans les temples hypèthres de la Grèce aux grands siècles de l'art. Le Jupiter de Phidias, dans le temple d'Olympie, était entouré d'une riche balustrade, que décrit Pausanias, mais rien ne le couvrait. Les Hellènes de cet âge ne paraissent pas avoir usé, pour mettre leurs statues en plein air à l'abri de la pluie ou des injures des oiseaux, d'un autre système que l'emploi du *ménisque* de métal placé au-dessus de la tête, dont parle Aristophane, et qui a fourni à l'art la première donnée du nimbe circulaire doré accompagnant les têtes des dieux et des héros du paganisme, puis du Christ et des saints chez les chrétiens. Quant à l'usage de l'édicule placé sur l'image divine à l'intérieur de la cella, couvert ou découvert, et formant comme un petit temple dans le temple, c'est de l'Orient que l'idée paraît en être venue, et il faut en chercher le premier germe dans le *naos* monolithe, qui, dans le sanctuaire du temple égyptien, servait de demeure à l'animal sacré, image vivante de la divinité, ou bien renfermait un symbole auguste et mystérieux de cette divinité, caché aux regards des profanes.

Quoi qu'il en soit, le fait nouveau et capital pour l'histoire de l'architecture, que M. Donaldson a mis le premier en lumière et qui me paraît incontestable, c'est que, dans beaucoup des temples des âges romains, la statue principale du fond de la cella était placée sous un tabernacle ou un édicule isolé, qui a fourni le prototype du *ciborium* des églises primitives. C'est aussi que, dans les types monétaires jusqu'à présent décrits comme des temples, un bon nombre représentent des édicules de ce genre. Les données essentielles des deux sortes de constructions sont assez différentes pour que l'on ne puisse pas hésiter à distinguer les représentations numismatiques de temples proprement dits de celles d'édicules, et il serait facile d'ajouter un bon nombre d'exemples de cette dernière catégorie à ceux qu'a colligés le savant architecte britannique. Mais la distinction est plus délicate à faire sur les médailles entre les édicules qui étaient de leur nature indépendants des grands monuments et formaient à eux seuls un monument complet, une chapelle isolée en plein air, et les édicules des temples. Le plus prudent est même de ne ranger parmi ces derniers que ceux qui surmontent une figure où l'on peut reconnaître avec certitude la statue d'un temple connu. Sans doute les monnaies peuvent en offrir d'autres dans leurs types; mais lorsqu'il s'agit de déterminer les caractères d'une classe de monuments qui a été longtemps méconnue et négligée, il importe de ne pas s'appuyer sur des exemples d'un caractère tant soit peu douteux. Cependant j'ai quelque peine à croire que l'on doive considérer comme une construction complète par elle-même dans son isolement, l'édicule singulier, contenant une statue de Mercure, dont nous empruntons l'image à une monnaie de Marc-Aurèle (VI, *pl.* 2). Avec les quatre hermès en gaîne, formant cariatides, qui y remplacent les colonnes, ainsi que le fronton arrondi qui le surmonte et dont le tympan offre l'image des principaux attributs du dieu, le bélier, le coq, le caducée, cet édicule a bien plus l'accent

et l'aspect d'un meuble que celui d'une œuvre d'architecture proprement dite. Y voir un temple, comme ont fait quelques-uns, est tout bonnement absurde. Et même il m'est impossible d'expliquer ce type autrement que comme représentant quelque petite chapelle dédiée à titre d'accessoire décoratif dans un temple, par la piété de l'empereur, ou plutôt encore faisant partie de son lararire privé et y étant de sa part l'objet d'une dévotion spéciale, ainsi que semblerait l'indiquer l'inscription RELIG*io* AVG*usti* qui en accompagne l'image.

F. LENORMANT.

MÉTOPES (XVI^e SIÈCLE)

AU CHATEAU DE BOURNAZEL (AVEYRON).

(Planche 41.)

Dans les métopes de ce même château précédemment publiées par la *Revue* [1], les têtes des figures n'avaient pas autant d'importance qu'elles en ont ici. Aussi nos lecteurs trouveront-ils dans ces deux motifs, bien différents de ceux qu'ils connaissent déjà, un nouvel et intéressant exemple de la fécondité d'imagination des artistes de Bournazel et de leur sentiment toujours juste de la composition décorative.

COURONNEMENT DE TOURELLE (XVI^e SIÈCLE)

HÔTEL D'ASSÉZAT, A TOULOUSE.

(Planche 42.)

Dans la première série de ses *Motifs historiques d'Architecture et de Sculpture d'ornement* [2], M. César Daly a publié déjà plusieurs motifs de l'hôtel d'Assézat, le plus important des hôtels de la Renaissance que possède la ville de Toulouse, si riche en édifices de cette époque.

« Une tradition assez répandue, dit M. Daly dans la « table de ses *Motifs*, attribue cet hôtel au Primatice, qui « l'aurait élevé pour Marguerite d'Angoulême, sœur « de François I^er, et d'après les ordres de ce prince. « Mais une date (1555), gravée sur un cartouche de « l'hôtel, dément la tradition. Le véritable auteur n'est « pas connu. Toutes les parties de cet hôtel n'offrent pas « d'ailleurs le même caractère. »

Les bâtiments en façade sur la rue et la galerie qui règne le long du côté droit de la cour appartiennent, en effet, suivant toutes les apparences, au style Henri III, et ont été classés comme tels par M. César Daly dans ses *Motifs*.

La tourelle dont nous donnons ici le couronnement est de l'époque de Henri II. Elle s'élève au-dessus du pavillon du grand escalier de l'hôtel ; le cartouche au millésime de 1555, dont nous parlions plus haut, décore le linteau de la porte principale de cet escalier.

1. *Voy.* Vol. XXXII, *pl.* 11 et 12, et Vol. XXXIII, *pl.* 15.
2. *Voy.* Vol. I, — style Henri II, *pl.* 9 à 11 ; style Henri III, *pl.* 7 à 12.

FLEXION DES PILIERS D'ÉGLISE.

(Suite. — Voy. *col.* 146 et *pl.* 33 à 35.)

CALCUL DES EFFORTS DE COMPRESSION.

(Suite. — Cas d'une section circulaire.)

DANS notre dernier article, nous avons établi la formule qui exprime l'effort au point le plus fatigué d'une section supposée rectangulaire. Nous allons rechercher maintenant l'expression de ce même effort lorsque la section du pilier est circulaire.

La formule qui sert de point de départ pour exprimer la flexion reste la même ; seulement la demi hauteur de la pièce $\frac{v}{2}$ est ici remplacée par le rayon ; les autres désignations conservent la même signification : μ représente le *moment* des forces qui agissent sur le pilier pour le fléchir ; I est le moment d'inertie de la section, égal ici, pour un cercle, à $\frac{\pi r^4}{4}$. Finalement l'effort dont nous parlons est représenté par $\frac{\mu \times r}{\frac{\pi r^4}{4}}$ ou $\frac{4\mu}{\pi r^3}$.

Comme dans le premier cas, nous désignons par T la résultante des forces horizontales qui agissent dans le sens transversal, par L celle des forces qui agissent dans le sens longitudinal (*fig.* 12, 13 et 14, *pl.* 33-34). Toutes les explications que nous avons données précédemment s'appliquent ici, et l'on peut suivre sur les figures les déformations successives que produisent ces diverses forces, et qui sont semblables à celles que nous avons observées dans les piliers rectangulaires.

Cependant, pour la section circulaire, nous généraliserons encore cette étude, en supposant que la

force P, au lieu d'avoir son point d'application sur un des axes, longitudinal ou transversal, agit en dehors de ceux-ci.

La charge P tombant en dehors des axes, nous la supposons décomposée en deux forces verticales, P_1 et P_2, ayant leurs points d'application sur les axes (voy. *fig.* I et II ci-dessous).

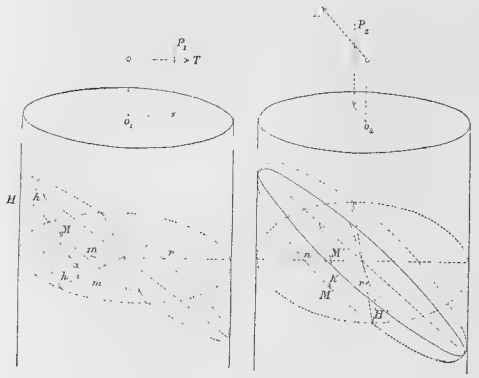


Fig. I et II. — Déformation d'une section normale de pilier circulaire.

A la seule inspection de la *fig.* I, et en se reportant à ce que nous avons déjà dit dans le cas d'un pilier rectangulaire, on voit que l'effort en un point quelconque M déplacé de la longueur h sous l'influence des forces P_1 et T, est exprimé par $\left\{\pm\frac{4\,P_1 o_1}{\pi r^3}\pm\frac{4\,T\,h}{\pi r^3}\right\}\times\frac{m}{r}$ ou $\left\{\pm\frac{4\,P_1 o_1}{\pi r^3}\pm\frac{4\,T\,h}{\pi r^3}\right\}\cos\alpha$; d'après la *figure* II, on voit que le déplacement MM′ ou h' amené postérieurement par l'action des forces P_2 et L, est exprimé par $\left\{\pm\frac{4\,P_2 o_2}{\pi r^3}\pm\frac{4\,L\,h}{\pi r^3}\right\}\times\frac{n}{r}$ ou $\left\{\pm\frac{4\,P_2 o_2}{\pi r^3}\pm\frac{4\,L\,h}{\pi r^3}\right\}\times\sin\alpha$. L'effort final est donc:

$$\frac{4}{\pi r^3}\times\left\{(\pm P_1 o_1\pm T h)\cos\alpha+(P_2 o_2\pm L h)\sin\alpha\right\}$$

Il nous reste à savoir quel est le point M pour lequel l'effort est le plus grand. D'après les règles ordinaires, on annulera la différentielle de l'expression précédente, ce qui donne les conditions suivantes :

$$\text{Sin }\alpha=\frac{\pm P_2 o_2\pm L h}{\sqrt{(\pm P_1 o_1\pm T h)^2+(\pm L h\pm P_2 o_2)^2}}$$

$$\text{Cos }\alpha=\frac{\pm P_1 o_1\pm T h}{\sqrt{(\pm P_1 o_1\pm T h)^2+(\pm L h\pm P_2 o_2)^2}}$$

Après avoir substitué ces valeurs et complété la formule en y introduisant, comme dans le premier cas, l'effort de simple compression dû à la charge P_1+P_2 et au poids p du pilier lui-même, on trouve pour expression finale de l'effort au point le plus fatigué :

$$\frac{1}{\pi r^2}\times\left\{p+P_1+P_2+\frac{4}{r}\sqrt{(\pm P_1 o_1\pm T h)^2+(\pm L h\pm P_2 o_2)^2}\right\}$$

Nous avons conservé tous les signes; mais il ne reste en réalité, à cause de l'élévation au carré, que deux combinaisons de signes, comme l'exprime la formule simplifiée :

$$\frac{1}{\pi r^2}\times\left\{p+P_1+P_2+\frac{4}{r}\sqrt{(P_1 o_1\pm T h)^2+(L h\pm P_2 o_2)^2}\right\}$$

Dans chacun des termes placés sous le radical, on prendra le signe + ou le signe —, selon que les forces P_1 et T_1, L et P_2 agissent dans le même sens ou en sens contraires.

APPLICATIONS.

Nous sommes maintenant en possession des éléments nécessaires pour calculer, étant données les dimensions des parties principales de la construction, le travail auquel est soumis un pilier d'église.

Sans doute nous n'avons considéré pour la section de ces piliers que deux formes, rectangulaire et circulaire, tandis que, dans la réalité, les formes de ces piliers présentent de grandes variétés. Mais il est presque toujours possible de remplacer, pour ces sortes d'études, la section réelle par une autre qui rentre dans l'une des deux formes considérées et qui lui soit sensiblement équivalente.

Nous allons appliquer la méthode que nous venons d'indiquer à des exemples; pour cela nous supposerons que la disposition de l'édifice soit analogue à celle de la collégiale de Saint-Quentin, dont nous empruntons les dimensions principales. Nous étudierons successivement un pilier d'angle à l'intersection de la grande nef et du transept, et un pilier intermédiaire, placé entre deux travées inégales. Ces deux cas, pris avec des données semblables à celles qu'offre la collégiale, réunissent la plupart des difficultés que l'on pourra rencontrer dans cette étude.

PILIER D'ANGLE

1° *Charges verticales.* — Le pilier O (*fig.* 1, *pl.* 35) porte, à la partie supérieure, la portion de la voûte de la grande nef U′A′AU et la portion T′OUB de la voûte du transept, ainsi que la portion de la toiture correspondante.

On évaluera le poids du secteur OAU en prenant sur la *figure* 2 (*pl.* 35) le développement de l'arc qui forme la naissance de la voûte, vers OU, et qui a été projeté en coupe. Ce développement, multiplié par l'épaisseur, que nous admettons égale à $0^m.35$, donne la section, que l'on multipliera par la moitié de la longueur UA ou $\frac{7^m.30}{2}$; on obtient ainsi avec une suffisante exactitude le volume du secteur sphérique OAU, que l'on multiplie par la densité des maçonneries, que nous avons supposée égale à 1,800 k. le mètre cube.

Pour le secteur OTA, on prendra le développement de l'arc OT sur la *fig.* 3 où il est projeté; on multi-

pliera par l'épaisseur, puis par la demi-longueur TA, ou $\frac{4^{m}.30}{2}$, et enfin par la densité.

Le poids total de ces deux secteurs porte sur le pilier au pied de l'arc arêtier OA, c'est-à-dire sur la nervure *a*. Nous avons ainsi trouvé pour ces poids :

Secteur OAU. . $\frac{7.00 \times 0.35 \times 7.30 \times 1,800}{2}$ soit 16,100 k.

Secteur OTA. . $\frac{9.00 \times 0.35 \times 4.30 \times 1,800}{2}$ soit 12,200 k.

Total. . . . . 28,300 k.

ou 28,000 k. On opérera de même pour le secteur OA′U′ et OA′T, en déterminant le développement des arcs U′O et OT déjà considérés sur les *fig.* 2 et 3, et multipliant respectivement par les longueurs $7^{m}.30$ et $2^{m}.50$; on trouve ainsi :

Arc OA′O′. . . $\frac{5.80 \times 0.35 \times 7.30 \times 1,800}{2}$ soit 13,400 k.

Arc OA′T.. . . $\frac{9.00 \times 0.35 \times 2.50 \times 1,800}{2}$ soit 7,100 k.

Total. . . . . 20,500 k.

soit 21,000 k. Pour le secteur OBU du transept, on reprendra l'arc OU sur la *fig.* 2 ; la longueur par laquelle il faut multiplier est ici BU ou $3^{m}.20$. Pour le secteur OBT′ on projettera l'arc OT′ et on procédera comme pour OAT, en multipliant par la longueur BT′ égale à AT, ou $4^{m}.30$. L'arc OT′ est indiqué dans la *fig.* 4, qui donne la vue de l'angle du transept et de la grande nef, suivant l'axe du transept. C'est en calculant de cette façon que nous trouvons 11,000 k. pour cette portion de la voûte d'arête du transept.

Le poids de cette portion de voûte est reporté en *b* sur le pilier. De même le poids de la portion de voûte de la grande nef OU′A′T était reporté vers *a*'.

A ces poids viennent s'ajouter les poids des maçonneries portées par la moitié U′O du grand doubleau RO, maçonneries qui forment le haut du mur de la grande nef, et de celles que supporte la moitié T′O de l'arc doubleau U″O et qui forment le haut du mur du transept. L'arc U′O est représenté dans la *fig.* 5, qui donne la vue du pilier d'angle suivant l'axe de la grande nef, et l'arc T′O dans la *fig.* 4 et dans la *fig.* 6. C'est au moyen de ces figures que nous avons calculé la charge qui presse sur le joint de naissance de chacun de ces arcs. Ainsi, dans la *fig.* 5, pour l'arc U′O nous prenons la surface comptée depuis l'arc d'intrados jusqu'à l'arête supérieure du mur, *np*. On multiplie par l'épaisseur *rs* prise sur la *fig.* 3, puis par la densité 1,800 ; on y ajoute le poids de la portion de couverture qui vient poser sur le mur de *n* à *p*, c'est-à-dire celle qui correspond en plan à la surface U′OTA′. En procédant ainsi on trouve que, pour notre cas, la charge verticale reportée par l'arc V′O sur le pilier est égale à 27,000k.

On procédera de même pour l'arc T′O, en ajoutant le poids de la couverture correspondant à T′OUB. Nous trouvons 30,000 kil.

Il reste à évaluer le poids du massif de maçonnerie qui forme l'angle du pilier, en dehors des portions de maçonnerie que portent les arcs doubleaux ; les deux faces de ce massif sont vues dans les *fig.* 4 et 5 ; l'évaluation du poids s'en déduit immédiatement. En y ajoutant le poids de la toiture qui pose sur ce massif, c'est-à-dire de celle qui, en plan, est figurée par OTAU, nous avons trouvé 44,000k.

Ainsi se trouvent calculées les valeurs de toutes les charges verticales qui agissent sur le pilier à la hauteur des naissances des arcs doubleaux supérieurs ; ces charges sont d'ailleurs réparties comme l'indique la *fig.* III ci-contre.

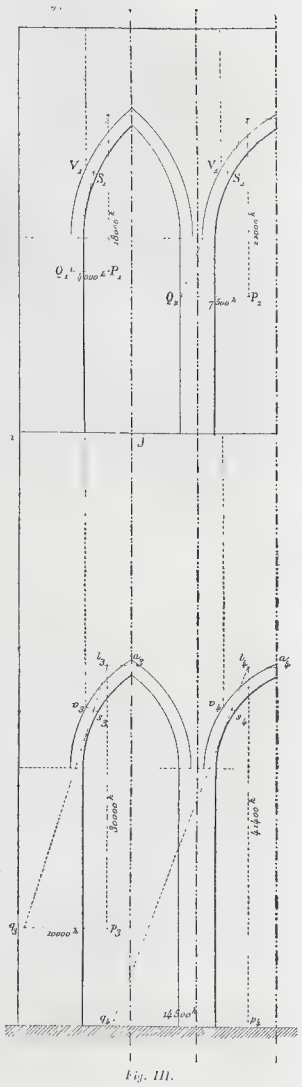


Fig. III.

Au lieu de composer ces forces parallèles en une force unique qui tomberait en dehors des axes, nous les composerons en deux forces P_1 et P_2 (voy. *fig.* IV ci-après) dont les points d'application se trouvent au contraire sur les axes. Pour faire cette opération, il suffit, comme on sait, d'écrire les deux équations des moments :

$$30,000 \times 1.30 \times 11,000 \times 0.70 - P_1 x = (21,000 + 28,000) \times 0.70$$
$$27,000 \times 1.30 \times 21,000 \times 0.70 - P_2 y = (11,000 + 28,000) \times 0.70$$

et l'équation de projection :

$$P_1 + P_2 = 161,000$$

Car la somme de toutes les forces verticales est de 161,000k.

On voit que pour quatre inconnues nous n'avons que trois équations, ce qui nous laisse la liberté de poser arbitrairement une relation quelconque entre les inconnues. Une des plus simples et des plus commodes pour le calcul est de supposer qu'on pose $P_1 = P_2$. On tire ainsi pour x la valeur $0^m.14$ et pour y la valeur de $0^m.28$, P_1 et P_2 étant égaux chacun à $80,500^k$.

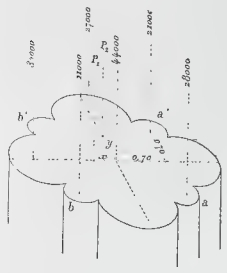


Fig. IV. — Composition des forces verticales agissant sur un pilier.

2° *Poussées longitudinales.* — Les poussées longitudinales proviennent des portions de voûte d'arête OUA et OU'A' dans la grande nef, de l'arc doubleau U'O du mur de la grande nef, et de la portion de voûte OUB pour le transept. Évaluons ces diverses poussées.

Pour la voûte OUA, en se reportant à la *fig.* 2 (*pl.* 35), on tracera le joint de rupture VS, comme nous avons déjà dit, à la moitié de l'intrados. La poussée horizontale étant appliquée au point A, c'est-à-dire au tiers supérieur du joint de la clef, on fera passer la verticale LP par le centre de gravité de l'arc VSA, qui est ici au milieu de cet arc; sur LP on porte une longueur proportionnelle au poids de l'arc VSA; en joignant L avec le point qui est situé au tiers inférieur du joint VS et prolongeant jusqu'à la rencontre Q de l'horizontale qui passe par P, on aura en PQ la ligne qui mesure la poussée horizontale.

Nous avons trouvé ainsi :

secteur OUA : $LP = 3.50 \times 0.35 \times 1.00 \times 1,800$ soit $2,200^k$

d'où $PQ = 1,360^k$

Ceci pour une largeur d'arc égale à 1 mètre. Pour tout le secteur OUA, la poussée horizontale sera :

$$\text{Secteur OUA} : \frac{PQ \times UA}{2} = \frac{1,360 \times 7.30}{2} \text{ soit } 4,960^k$$

On opérera d'une manière semblable pour OA'U'; se reportant encore à la *fig.* 2 (*pl.* 35), on déterminera la poussée horizontale, qui est de 570^k par mètre courant, d'où on conclura encore, pour la poussée horizontale :

$$\text{Secteur OA'U'} : \frac{P'Q' \times UA}{2} = \frac{570 \times 7.30}{2} \text{ soit } 2,080^k$$

Ces deux poussées agissent en sens contraires; nous ne devrons donc tenir compte que de la différence, soit $2,880^k$, qui agit dans le sens UU'.

Pour la petite voûte du transept OUB, nous prendrons la poussée par mètre courant sur le même arc VSA de la *fig.* 2 (*pl.* 35); pour l'arc total nous trouverons, pour la poussée horizontale :

$$\text{Secteur OUB} : \frac{PQ \times VB}{2} = \frac{1,360 \times 3\ 20}{2} \text{ soit } 2,200^k$$

Enfin, pour l'arc doubleau U'O, nous nous reportons à la *fig.* 5 où est figuré cet arc; nous prenons en V''S'' le joint de rupture, c'est à la moitié de l'intrados; nous calculons le poids de la maçonnerie $oV''S''A''p$, compris celui de la toiture, poids total que nous trouvons égal à $17,500^k$. A l'aplomb du centre de gravité nous menons L''P'' proportionnel à ce poids et achevons la construction comme d'habitude. La poussée par mètre courant ressort à $4,300^k$.

Nous concluons finalement, pour valeur de la poussée longitudinale :

$$2,880 + 2,200 - 4,300 = 780^k.$$

On voit que, dans les conditions figurées sur les épures, cette poussée se réduit à un chiffre relativement faible.

3° *Poussées transversales.* — Ces poussées proviennent de tout le secteur AOA' qui agit de droite à gauche, du secteur du transept OBT' qui agit en sens contraire, et de l'arc T'O qui agit aussi en sens contraire.

Pour AOA', on prendra l'arc qui forme en OT la naissance de chacune des deux portions de voûte OTA' et OTA, sur la *fig.* 3; on y trace le joint *vs*, le poids vertical de la portion d'arc *vsa*, figuré par *lp* et égal à $2,830^k$ d'après le calcul; on trouve *pq* égal à $2,350^k$. On en conclut pour la poussée totale du grand secteur AOA' :

$$\text{secteur AOA'} \ldots \frac{pq \times AA'}{2} = \frac{2.350 \times 6.80}{2} \text{ soit } 8,000^k.$$

Pour le secteur OBT' du transept, on fera la même construction en *v's'* sur la *fig.* 4, où est figuré l'arc qui forme près de T'O la naissance de la voûte. On en conclut :

$$\text{secteur OBT'} \ldots \frac{p'q' \times BT'}{2} = \frac{560 \times 4.30}{2} \text{ soit } 1,200^k.$$

Enfin, pour l'arc doubleau T'O, ayant tracé cet arc sur la *fig.* 6, ayant calculé le poids de la maçonnerie $a''s''v''o'p'$ et de la couverture correspondante, ce qui donne $20,000^k$, on en déduit la poussée horizontale, qui est de $6,300^k$.

Finalement la poussée transversale est égale à :

$$8,000 - 1,200 - 6,350, \text{ soit } 500^k$$

agissant dans le sens T'T. Nous remarquerons encore combien cette poussée résultante est relativement faible.

Afin de compléter les éléments nécessaires pour faire l'application des formules établies en commençant, nous supposerons la section du pilier ramenée à la section circulaire, et prendrons $2^m.20$ pour le diamètre du cercle équivalent.

Nous allons déterminer le plus grand effort de compression pour une section *ef* (*fig. 4, pl. 35*) située un peu au-dessus de la naissance des basses voûtes du collatéral, c'est-à-dire à 10 mètres environ au-dessus du sol. La différence de hauteur entre cette section et la naissance *gh* des voûtes supérieures où s'appliquent les forces que nous venons de calculer, est d'environ 20 mètres; dans la formule, *h* est donc égal à 20.

Rappelons d'ailleurs que o_1 est égal, d'après nos calculs antérieurs, à $0^m.14$, et o_2 à $0^m.28$. Le dernier élément *p*, qui représente le poids du pilier, pour la partie qui n'a pas encore été comprise dans les calculs déjà faits, est ici égal à $137{,}000^k$.

La formule donne enfin pour la plus forte compression, sur la section considérée :

$$\frac{1}{3.14 \times 1.10^2} \times \left\{ 137{,}000 \times 161{,}000 + \frac{4}{1.1} \times \sqrt{\left\{80{,}500 \times 0.14 + 500 \times 20\right\}^2 + \left\{80{,}500 \times 0.28 + 780 \times 20\right\}^2} \right.$$

Ce qui donne, en effectuant les calculs :

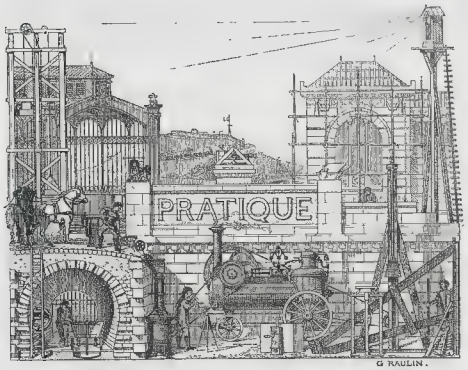
$$\frac{1}{3.8} \times \left\{ 137{,}000 + 161{,}000 + 160{,}000 \right\} \text{ soit } 120{,}500^k \text{ par m. q.}$$

On voit que l'effort résultant de la *flexion* produite par les poussées des parties supérieures, effort représenté par $160{,}000^k$ dans la précédente formule, a autant d'importance à lui seul que l'effort résultant du poids de ces mêmes parties supérieures et qui figure pour $161{,}000^k$. Cependant nous avons fait remarquer combien les poussées horizontales étaient relativement faibles. On juge donc, par ce seul exemple, de l'importance qu'il y a à ne pas négliger ces efforts de flexion, et à les évaluer au contraire exactement et complétement.

Ce chiffre montre en même temps combien il est nécessaire de choisir, pour ces sortes de piliers, des pierres de très-bonne qualité et d'en surveiller l'appareil, car la charge de sécurité que l'on peut imposer à une maçonnerie de grand appareil, déjà âgée de cinq mois, ne dépasse pas, d'après M. Vicat, 200,000 kilogrammes par mètre carré, et elle n'est que de 40,000 kilogrammes pour la maçonnerie courante.

P. PLANAT.

(*La fin prochainement.*)



ASILE D'ALIÉNÉS DE SAINTE-ANNE, A PARIS,

Par M. Ch. QUESTEL, architecte, membre de l'Institut.

(Suite et fin. — Voy. *col.* 156 et *pl.* 36 à 40.)

II. — DESCRIPTION DE L'ASILE.

En 1861, le Conseil général de la Seine décidait que trois asiles d'aliénés seraient créés aux frais du département; que l'un serait placé dans Paris et les deux autres au dehors, à Vaucluse et à Ville-Évrard (Seine-et-Oise).

L'asile de Paris devait être bâti sur l'emplacement de l'ancienne ferme Sainte-Anne[1], et, pour compléter la surface nécessaire au nouvel établissement, la Ville acquit de l'Assistance publique et de divers particuliers des terrains situés au nord et à l'ouest de cette ferme.

Programme de la construction. — Voici quelles étaient les clauses principales du programme auquel l'architecte avait à se conformer :

L'établissement contiendra 600 aliénés, répartis dans deux grandes divisions semblables, l'une destinée aux hommes, l'autre aux femmes.

1. « *Hôpital Sainte-Anne ou de la Santé*, situé au-delà de la barrière de la Santé. — Marguerite de Provence, veuve de saint Louis, avait établi en ce lieu un petit hôpital. La contagion qui effraya Paris pendant les années 1606 et 1607 fit penser à la construction de deux hôpitaux pour y placer les pestiférés. Le premier fut l'hôpital Saint-Louis, le second fut celui qui nous occupe. Ses bâtiments, commencés en 1607, furent terminés en 1608, et on le nomma l'*Hôpital Sainte-Anne*, mais il conserva son ancien nom : *Maison de la Santé*, ou *Hôpital de la Santé*. On le trouve ainsi nommé dans un acte de 1607. Le roi le donna à l'Hôtel-Dieu.

« On sait que les frais de construction et d'ameublement de ces deux hôpitaux s'élevèrent à la somme de 79,500 livres. Ils furent d'un grand secours en 1619, époque où une nouvelle maladie contagieuse vint affliger Paris.

« Cet hôpital Sainte-Anne a servi longtemps de lieu de convalescence pour les malades de l'Hôtel-Dieu. Son emplacement fut, en 1787, choisi pour un des quatre hôpitaux destinés à remplacer l'Hôtel-Dieu. Plusieurs dispositions étaient déjà faites pour sa reconstruction, mais des événements politiques arrêtèrent l'exécution. Cet établissement, qui a porté en dernier lieu le nom de *Maison de Santé*, ne sert plus aux malades. Les bâtiments, assez vastes, et son enclos, entouré de hautes murailles, sont devenus ceux d'une ferme appartenant à l'Hôtel-Dieu. »

(DULAURE, *Histoire de Paris.*)

Dans chaque division, les aliénés, au nombre de 300, devront être considérés comme classés de la manière suivante : agités, 12; paisibles et semi-paisibles, 200; faibles et gâteux, 35; aliénés à l'infirmerie, 35; convalescents, 18.

Chaque catégorie d'aliénés devra être traitée dans des quartiers séparés, composés de bâtiments et de préaux.

Les quartiers des agités devront avoir des cellules distinctes pour chaque aliéné, ayant leur préau particulier.

Les paisibles et les semi-paisibles seront logés en dortoirs et occuperont quatre pavillons. La population de chaque pavillon ne devra pas excéder le chiffre de 50; ces bâtiments ne seront élevés que d'un rez-de-chaussée et d'un premier étage surmonté d'un comble. A chaque pavillon seront annexés un promenoir couvert et un préau. Même disposition pour les infirmeries et les quartiers des faibles, comprenant chacun un seul pavillon. Les convalescents seront placés dans le bâtiment des services généraux, dont il sera question plus loin.

Dans chacune des deux grandes divisions, — hommes et femmes, — sera établi un bâtiment de bains, avec salle d'hydrothérapie, etc.

Le bâtiment des services généraux devra renfermer les cuisines et leurs dépendances, la lingerie, la pharmacie, des réfectoires et des logements pour les employés, la communauté des sœurs, une grande salle de réunion pour les aliénés, etc.

L'asile renfermera, en outre, un bâtiment d'administration, pour loger le personnel; — des parloirs pour les aliénés; — une chapelle; — une salle des morts et d'autopsie; — des ateliers où les aliénés pourront s'exercer à divers travaux manuels, — etc.; enfin un petit établissement spécial, dit bureau d'admission, d'examen et de répartition, où tous les aliénés, sans distinction, doivent être conduits à leur arrivée à l'asile.

Parti général adopté. — L'emplacement de l'asile forme une espèce de quadrilatère irrégulier (*voy.* le plan, *pl.* 37) ayant une superficie de 13 hectares 25 ares, encadré par quatre voies publiques : au levant par la rue de la Santé, au midi par la rue d'Alésia, au couchant par la rue Broussais et au nord par la rue Cabanis.

Le terrain, en pente et montant dans le sens du levant au couchant, a pour base la rue de la Santé, qui avant la construction de l'asile était à environ 14 mètres en contre-bas du sommet du quadrilatère; depuis, ce sommet a été notablement abaissé. Par suite de la déclivité du sol, on a été dans l'obligation d'établir l'axe principal de l'édifice sur une ligne montant du levant au couchant et coupant à angle droit l'avenue d'entrée, qui traverse le terrain de l'asile dans toute sa largeur et le divise en deux portions inégales. L'arrivée à l'asile (*voy.* la légende de la *pl.* 37) a lieu latéralement par ladite avenue, établie en prolongement de la rue Ferrus; cette disposition a été motivée par la nécessité de rapprocher autant que possible l'entrée de l'établissement du boulevard Saint-Jacques et de placer le bureau d'admission de manière à ce qu'il fût indépendant de l'asile. Ces deux conditions n'auraient pas été remplies si l'entrée de l'asile, au lieu d'être placée latéralement, se fût trouvée sur le grand axe et par conséquent sur la rue de la Santé, voie tortueuse et peu large.

Dans la plus petite portion du terrain, celle comprise entre l'avenue d'arrivée et la rue de la Santé, on a placé sur l'axe de l'asile les bâtiments du bureau d'admission; cette portion renferme en outre, entre le bureau d'admission et la rue Cabanis, un pavillon destiné à l'inspecteur général du service des aliénés, avec un jardin et des dépendances [1]. Dans la partie la plus étendue du terrain, sur l'axe incliné, qui coupe à angle droit l'avenue d'entrée, ont été placés l'administration, le bâtiment des services généraux, la chapelle, la salle d'autopsie, les réservoirs et la buanderie. Les quartiers d'aliénés, hommes et femmes, s'étendent symétriquement à droite et à gauche de cet axe. Enfin, dans l'angle supérieur de droite, s'élève un bâtiment destiné dans l'origine à une médication spéciale par les bains résineux, établissement qui devait admettre même des malades étrangers à l'asile.

Bureau d'admission (5 et 6 du plan *pl.* 37). — Les aliénés amenés à l'asile sont dirigés tout d'abord vers ce bureau d'admission. Pendant un certain temps, très-variable suivant les cas, ils y restent soumis à la surveillance constante des médecins. Quand la nature de leur affection bien est connue, on les envoie soit dans un des quartiers de l'asile même, soit dans un des asiles du département.

Le bureau d'admission présente sur l'avenue d'accès un développement de 83 mètres. Il se compose de trois pavillons élevés d'un rez-de-chaussée et de deux étages, reliés par des corps de bâtiment élevés d'un rez-de-chaussée et d'un étage; à l'arrière du pavillon central s'étend, en retour d'équerre, une aile élevée d'un rez-de-chaussée seulement. L'ensemble est divisé en deux parties symétriques, l'une réservée aux hommes (à gauche de la porte d'entrée), l'autre réservée aux femmes (à droite de cette porte). Au centre se trouvent les services communs aux deux divisions.

Bâtiment d'administration (9). — Ce bâtiment, par lequel on entre dans l'enceinte de l'asile, a 47 mètres de longueur sur 12 de largeur. Il est entièrement occupé par des logements de fonctionnaires et d'employés de l'asile : au rez-de-chaussée, un concierge et divers employés secondaires; à l'entresol, le pharmacien, l'aumônier et divers employés; au premier étage, le directeur et l'économe; au second étage, le médecin des femmes et celui des hommes; dans les combles, divers employés

1. Sur le plan de la *pl.* 37 sont encore représentés, à gauche de l'avenue d'accès, de vastes bâtiments qui s'étendent au delà du bureau d'admission jusqu'à la rue d'Alésia. Ces bâtiments n'ont été achevés que tout récemment, pour répondre à des besoins nouveaux non prévus au programme primitif. En les construisant là où ils sont, on a altéré l'unité du plan conçu dans l'origine; mais il a bien fallu les placer dans la seule partie des terrains disponibles qui fût assez vaste pour les recevoir.

secondaires et des serviteurs. L'escalier principal qui dessert les appartements, ayant son point de départ sous la voûte d'entrée, donne accès chez les fonctionnaires sans que l'on soit obligé de pénétrer dans l'asile.

Un portique appuyé contre le bâtiment d'administration permet, au moyen des galeries qui entourent la cour principale, d'aller à couvert de la voûte d'entrée à toutes les parties de l'asile. Deux montées, de chacune dix-huit marches, placées sous ce portique, conduisent directement à deux parloirs (10 et 11), l'un pour les hommes, l'autre pour les femmes, installés dans des constructions peu élevées formant retour à droite et à gauche sur le bâtiment d'administration.

Bâtiment des services généraux (13). — Ce bâtiment mesure, hors œuvre, 47 m. de longueur et 16 mètres de largeur, non compris les avant-corps. Il renferme les services communs à toutes les parties de l'établissement. Dans le sous-sol ont été établis les générateurs de vapeur pour la cuisine, une épluchérie, un laboratoire de pharmacie et des caves; au rez-de chaussée se trouvent les bureaux de la direction et de l'économat, les cabinets du médecin des hommes, de celui des femmes, de la sœur supérieure et du surveillant en chef, la pharmacie, le réfectoire des sœurs, celui des sous-employés et serviteurs, la cuisine à la vapeur et la laverie; au premier étage, la communauté des sœurs, la bibliothèque et une vaste salle — dans laquelle on réunit à certains moments les aliénés, soit pour leur faire des lectures, soit pour les faire chanter en chœur ou leur donner d'autres distractions, — les chambres et la salle de garde des internes médecins; au second étage, le vestiaire des hommes, celui des femmes, avec ateliers de coupe, de repassage et de pliage, le magasin d'étoffes neuves, la lingerie et des chambres d'internes pharmaciens; au troisième étage enfin, des chambres de serviteurs. Sur les différents paliers intermédiaires des escaliers se trouvent des cabinets d'aisances. Deux petites cours vitrées, de forme octogonale, répandent la lumière dans les deux galeries centrales qui desservent toutes les parties de ce bâtiment. Un monte-charge a été placé dans chacune de ces cours; les gens de service peuvent ainsi apporter et prendre des ballots de linge sans monter et sans pénétrer dans les étages du bâtiment. Un belvédère placé au-dessus des combles permet une surveillance générale de toutes les parties de l'asile. Sur la face tournée vers l'entrée il existe un cadran placé dans un motif d'architecture, couronné par un campanile qui contient les cloches de l'horloge. Au-devant des façades regardant le levant et le couchant, des fossés avec balustrade en fer éclairent d'un côté le laboratoire de la pharmacie et de l'autre les dépendances de la cuisine.

Chapelle (14). — La chapelle mesure, hors œuvre, 36 mètres de largeur sur 21 mètres de profondeur. Elle est disposée en forme de croix à branches inégales. Les aliénés des deux sexes en état d'assister aux cérémonies religieuses sont placés dans les deux nefs formées par les bras latéraux et correspondant à leurs divisions respectives. La partie qui tient à la façade est réservée à l'administration; la partie postérieure contient la sacristie. Une coupole octogonale, supportée par quatre grands arcs doubleaux et des trompes, couronne le centre de la chapelle, occupé par le chœur et le sanctuaire. Cette coupole s'accuse au dehors par une surélévation; elle est éclairée par huit fenêtres géminées. Au-dessus de la sacristie se trouve la tribune de l'orgue, dans laquelle il y a place aussi pour un certain nombre de chanteurs [1].

Salle des morts, salle d'autopsie, réservoirs, buanderie, etc. (15 à 20). — Derrière la chapelle, et dans une enceinte spéciale, est un bâtiment contenant la salle des morts et la salle d'autopsie; deux petits pavillons distincts, placés à l'extrémité de l'enceinte, renferment, l'un un dépôt pour les cercueils, l'autre des cabinets d'aisances.

De l'autre côté de l'avenue qui entoure les quartiers se trouvent les réservoirs et la buanderie. Les deux cuves en tôle des réservoirs, dont le fond est à 10^{m} au-dessus du sol et qui contiennent chacune 100 mètres cubes d'eau, sont portées par une tour en maçonnerie et sont entourées d'une construction légère en charpente, qui permet la circulation autour des réservoirs.

La buanderie se compose d'un grand lavoir très-aéré et très éclairé, au milieu duquel est un bassin; deux autres lavoirs plus petits sont placés à droite et à gauche dans les parties en forme de quart de cercle; les deux ailes contiennent d'un côté la salle pour la réception et la remise du linge, avec un logement de concierge, de l'autre côté le séchoir à air chaud. Un séchoir à air libre est placé au midi et à proximité de la buanderie.

Derrière la buanderie, donnant sur la rue Broussais, est une porte cochère affectée à la sortie des convois des aliénés décédés dans l'asile. Les cérémonies funèbres peuvent ainsi se pratiquer dignement sans attirer l'attention des habitants de l'établissement. C'est encore par cette porte qu'on introduit les approvisionnements de bois et de charbon, dont le dépôt est à très-petite distance de cette entrée; le bois est placé à couvert sous un vaste hangar; une plate-forme pavée reçoit les charbons, et un petit pavillon avec pont-bascule permet de peser les combustibles à leur arrivée. Les divers approvisionnements de la cuisine s'opèrent aussi par cette porte.

Quartiers d'aliénés (A et B, 21 à 27). — La légende de la *planche* 37 indique comment, dans la division des hommes et dans celle des femmes, les aliénés

1. Nous donnerons, dans un prochain volume, plusieurs planches d'ensembles et de détails de cette chapelle, qui est, au point de vue de la construction, de la décoration et du mobilier, un exemple des plus intéressants d'édifice fort simple, mais traité dans toutes ses parties avec le plus grand soin et le plus grand talent.

(*Note de la Rédaction.*)

ont été répartis entre les divers quartiers, qui sont au nombre de sept pour chaque division; un quartier, placé dans la direction de l'est à l'ouest, est réservé à l'infirmerie, et un quartier placé symétriquement, à l'autre extrémité de la division, renferme les gâteux et les faibles; les paisibles et les semi-paisibles occupent les quatre bâtiments intermédiaires, dirigés du nord au sud; enfin les agités sont placés dans le bâtiment semi-circulaire qui s'élève à l'arrière de la division.

Les pavillons de l'infirmerie et des faibles, qui mesurent, hors œuvre, 36m.50 de longueur sur 8m.80 de largeur, sont disposés pour recevoir 36 malades; ceux des paisibles et des semi-paisibles mesurent 41m.50 sur 8m.60 et reçoivent 52 aliénés.

La *planche* 38 donne des ensembles et des détails de l'un de ces derniers pavillons. La légende gravée sur cette *planche* indique la distribution du rez-de-chaussée; le premier étage est occupé par deux dortoirs semblables au dortoir de 16 lits *i*, avec leurs dépendances, — lavabos et chambres de surveillants; sur les paliers du premier et du deuxième étage se trouvent deux chambres à deux lits, soit bien, en tout, 52 places. Outre la chambre à deux lits, le second étage renferme encore deux greniers.

Chacun de ces pavillons, comme cela a lieu, du reste, pour tous les bâtiments séparés composant l'asile, est chauffé par un calorifère spécial placé dans la cave. Des bouches de ventilation sont placées à la partie inférieure des murs des diverses pièces; les gaînes de ventilation viennent toutes aboutir à une cheminée d'appel, au centre de laquelle passe le conduit de fumée du calorifère.

Les infirmeries et les quartiers des faibles sont distribués de la même façon que les pavillons que nous venons de décrire; le nombre des places y a été seulement réduit à 12 dans chaque dortoir, où l'on a ménagé des cheminées à feu découvert. On a adjoint à ces dortoirs une tisanerie avec fourneau à gaz et des lieux d'aisances, et on a supprimé les chambres à deux lits.

Tous ces quartiers sont desservis par des galeries couvertes, formant en même temps promenoirs pour les préaux; ces promenoirs sont établis en retour d'équerre sur les galeries qui relient le bâtiment d'administration à toutes les parties de l'établissement.

A chacun des quartiers est annexé un préau planté d'arbres. Du côté des terrains de culture les préaux sont limités par un saut de loup dont l'une des faces est en talus; ce moyen, usité dans les asiles nouvellement construits, permet d'éviter les évasions, sans masquer aux aliénés la vue des arbres et des potagers voisins. Un petit pavillon établi dans chaque préau contient quatre cabinets d'aisances et des urinoirs; un caveau situé au-dessous reçoit les tinettes, qui portent toutes des appareils diviseurs. Les liquides sont envoyés directement dans des aqueducs souterrains qui parcourent l'établissement dans tous les sens. La position des petits pavillons donne le moyen de faire l'enlèvement des tinettes par l'extérieur des quartiers.

Le quartier des agités peut recevoir, dans chaque division, 9 aliénés, qui occupent chacun une cellule spéciale; ces cellules sont desservies par une galerie circulaire. La *planche* 39-40 donne des ensembles et des détails de l'un de ces quartiers. Voici la légende de la partie du plan gravé représentant le quartier :

1.1. Entrées du quartier.
2.2. Cellules des agités.
3. Cellule matelassée pour les agités furieux.
4.4. Chambres de surveillants.
5.5. Water-Closets.
6.6. Préaux des agités.
7.7. Conduits de ventilation des cellules, aboutissant à la cheminée 9.
8.8. Regards pour les eaux pluviales des toitures et de la cour, correspondant à des tuyaux de canalisation.
9. Cheminée d'extraction de l'air vicié et tuyau de fumée du calorifère.
10.10. Hangars pour serrer les instruments de jardinage[1].

A chaque cellule est annexé un petit préau, borné à son extrémité, comme ceux des grands quartiers, par un saut de loup.

Les cellules renferment un lit et un siége d'aisances. C'est par ce siége que se fait l'appel de ventilation (voy. *fig.* 6 et 7, *pl.* 39-40)[2]; l'air nouveau arrive par une bouche qui s'ouvre dans l'un des murs, à 2 mètres du sol. Le siége d'aisances n'existe pas dans la cellule matelassée, — cellule dont les parois verticales sont recouvertes d'un fort matelas de cuir jusqu'à une hauteur de 2 mètres environ (*voy.* la coupe sur AB), — où les aliénés ne séjournent que pendant les crises de folie furieuse, c'est-à-dire pendant un temps relativement assez court.

L'éclairage de jour se fait par une fenêtre placée à côté de la porte pleine donnant sur le préau, et dont le châssis vitré, à guillotine, est protégé du côté de la cellule par une plaque de tôle perforée (Voy. *fig.* 8 et 9).

1. Depuis que la gravure de la *planche* 39-40 a été exécutée, quelques modifications ont été apportées à la distribution de ce quartier : deux des chambres de surveillants (*4*) ont été transformées en salles de bains, trois chambres de surveillants ont été installées dans l'un des hangars (*10*), et l'autre hangar constitue aujourd'hui une salle de réunion pour les agités.

2. Immédiatement au-dessous du siége se trouve un vase qu'on peut enlever de l'extérieur de la cellule. Le programme donné pour cette installation demandait que les gardiens fussent prévenus du moment où l'aliéné s'asseoirait sur le siége, afin que l'enlèvement du vase immédiatement après évitât toute mauvaise odeur dans la cellule. Ce résultat fut obtenu facilement à l'aide d'une sonnerie à trembleur mise en relation avec chaque appareil d'aisances. Mais, peu après la mise en service, ce système fut délaissé. Les gardiens se soucient peu, en effet, de s'employer à une semblable besogne, et les water-closets *5* sont à peu près seuls utilisés aujourd'hui. D'ailleurs les aliénés ne restent, en général, enfermés dans leurs cellules que la nuit; le jour, ils sont le plus souvent réunis ensemble dans la cour intérieure et sous la galerie circulaire, ou, quand le temps est mauvais, dans la salle *10* dont nous parlons dans la note précédente.

La cellule matelassée, qui n'a pas de fenêtre, est éclairée par un châssis au plafond. On a réuni dans la coupe de la *fig.* 6 ces deux systèmes d'éclairage. La nuit, les cellules sont éclairées par un bec de gaz placé derrière un verre dépoli au-dessus de la porte ouvrant sur le corridor (*voy.* la coupe sur AB). Il peut être utile, à certains moments, pour calmer la surexcitation des agités, de les plonger dans une obscurité complète. C'est un des moyens les plus efficaces que l'on possède dans un grand nombre de cas. Pour obtenir ce résultat, on abaisse entre le grillage de la fenêtre et le châssis vitré un volet plein (voy. *fig.* 8 et 9), manœuvré, du corridor, à l'aide d'une corde passant sur deux poulies de renvoi. Un système tout semblable, mais comprenant deux cordes de tirage au lieu d'une seule, sert à intercepter la lumière du châssis horizontal de la cellule matelassée.

Bâtiment des bains (25, 25). — Chaque division comprend, comme nous l'avons vu, un service de bains placé sur l'axe transversal et entièrement séparé des quartiers. Voici la légende de cette partie de l'établissement, dont la *planche* 39-40 donne le plan détaillé et diverses coupes :

11. Vestibule.
12.12. Salles de bains de vapeur humide.
13. Salle d'hydrothérapie.
14. Salle de fumigations (bains de vapeur sèche).
15. Bains ordinaires.
16.16. Bains sulfureux.
17. Déshabilloir.
18. Bains de pieds.
19. Lit de repos.
20. Débarras.

---

a. Piscine.
b. Bain de siége.
c. Douches descendantes, l'une tiède, l'autre froide.
d. Serpentin (douche en cercle).
e. Poste du médecin.
f.f. Bouches de chaleur.
g.g. Robinets d'alimentation et de vidange des baignoires.
h. Appareils de gymnastique.

Les coupes (*fig.* 3, 4 et 5) donnent une idée complète de toute l'installation de ces bains, installation fort importante dans un établissement d'aliénés. La salle des bains ordinaires, chauffée par deux bouches de calorifère, renferme dix baignoires; quatre d'entre elles sont surmontées d'un tuyau pour les douches. L'arrivée de l'eau chaude, celle de l'eau froide et la vidange s'opèrent par des tuyaux débouchant à la partie inférieure de la baignoire et qu'on ouvre avec une clef; les trois robinets sont réunis dans une petite boîte affleurant le sol (*g* du plan), qu'on ferme par une plaque de tôle. Les aliénés sont maintenus dans le bain par un grand tablier en cuir qui recouvre la baignoire et se boucle sur les côtés, en tenant la tête hors de l'eau. Dans la salle d'hydrothérapie se trouvent une piscine froide, assez vaste pour que les aliénés puissent nager, et divers appareils pour les douches. Le médecin, placé dans la tribune *e*, a sous la main tous les robinets commandant ces appareils, et donne à volonté les douches à la lance, les douches descendantes ou ascendantes, froides ou tièdes, etc., etc. Les appareils de gymnastique *h*, petits appareils de chambre, installés dans le vestibule, rendent des services pour opérer la « réaction » dans le traitement hydrothérapique.

Au premier étage de ce bâtiment se trouvent des cabinets de bains pour le personnel de l'asile et des chambres de sous-employés.

Dans le sous-sol sont placés le calorifère, pour le service du bâtiment des bains et du quartier d'agités voisin, et la chaudière pour l'alimentation des bains. Une partie de l'eau chaude, destinée aux douches et à l'alimentation des baignoires du premier étage, est emmagasinée dans un réservoir placé au-dessus du comble, à côté du réservoir d'eau froide (*Voy.* la coupe sur AB). Toutes les gaînes de ventilation viennent déboucher dans une cheminée d'appel dont le centre est occupé par le tuyau de fumée du calorifère.

Nouveaux quartiers annexes (28 à 32). — L'administration avait décidé, en 1869, c'est-à-dire deux ans après l'achèvement complet de l'asile, que deux nouveaux quartiers, affectés à des pensionnaires payants des deux sexes, seraient créés à Sainte-Anne. Ces constructions, entreprises à cette époque et suspendues en 1870 par suite de la guerre, n'ont été reprises qu'en 1875 et viennent d'être achevées, mais pour une autre destination : au lieu de pensionnaires payants, elles doivent recevoir des aliénés non payants, comme les autres bâtiments de l'asile, l'augmentation constante du chiffre des admissions rendant tout à fait insuffisante la place dont on a disposé jusqu'ici. Les bâtiments sont divisés en deux parties symétriques, affectées l'une aux hommes et l'autre aux femmes. Chacune d'elles renferme : au rez-de-chaussée, vestibule, cabinet de surveillant en chef, parloir, salles de réunion, réfectoires, chambres de malades, lavabo, salle de bains, lingerie, chambre de médecin, salle de surveillants, infirmerie, pharmacie, réchauffoir et cabinets d'aisances; au premier étage, chambres de malades et dortoirs, lavabos et cabinets d'aisances; au second étage, même distribution, avec des chambres de surveillants et des vestiaires.

Un vaste préau planté est annexé à chaque section; dans ces préaux se trouvent des cabinets d'aisances, et à leur extrémité s'élèvent deux petits pavillons, avec préaux, pour les agités.

Bains résineux (33). — En même temps que l'administration départementale décidait que deux pensionnats seraient établis à Sainte-Anne, elle arrêtait qu'un

établissement de bains résineux, à l'usage des malades de l'asile et du dehors, serait annexé aux services existants. A cet effet, l'angle formé par les rues Cabanis et Broussais fut désigné comme étant très-propice à cette nouvelle construction. Les bâtiments, qui avaient atteint leur hauteur totale et reçu leur charpente, furent également abandonnés en août 1870; depuis, les travaux ont été achevés, mais pour une autre destination: le bâtiment sert de lieu de dépôt pour les mobiliers des aliénés reçus dans les asiles départementaux. La porte extérieure pratiquée dans le pan coupé ménagé à l'angle des deux rues, permet, à certains moments, de faire des ventes sans que le public ait besoin de pénétrer dans l'asile.

Ateliers (36); *Écuries et remises* (4).— En dehors des bâtiments de l'asile proprement dit, il existe encore, auprès de l'entrée de l'établissement, deux bâtiments, dont l'un est occupé par des ateliers dans lesquels on emploie, sous la surveillance de chefs d'atelier, des aliénés à exécuter des ouvrages de menuiserie et de serrurerie; il y a aussi des ateliers pour cordonniers, tailleurs, tisserands, etc. Sous ce bâtiment on a pratiqué des caves spacieuses, avec silos pour la conservation des légumes et racines; une pente douce permet d'y descendre avec des brouettes. L'autre bâtiment, parallèle au premier, contient au rez-de-chaussée des écuries et des remises, au premier étage des greniers à fourrage et les logements des gens d'écurie. Des cours spéciales sont ménagées au devant des ateliers et des écuries.

Terrains de culture (37). — Tous les terrains qui ne sont pas occupés par les quartiers de l'asile sont utilisés pour la culture maraîchère. On emploie à ces travaux de jardinage plus particulièrement les aliénés sans profession.

Pavillon de l'inspecteur général (3).— Enfin, entre la porte d'entrée et le bâtiment d'admission, à gauche de l'avenue, se trouve un pavillon habité par l'inspecteur général du service des aliénés, avec un jardin et des dépendances.

L'asile est entouré, sur les quatre rues, d'un mur en maçonnerie de moellon, piqué à l'extérieur, brut à l'intérieur, élevé de 3^{m}.25 au-dessus du sol de l'établissement; ce mur est revêtu à l'intérieur d'une plantation de lierre qui en masque la vue; à 4 mètres de distance on a planté une rangée de marronniers, qui empêchent que des maisons voisines on ne puisse voir dans l'asile. Un chemin de ronde règne derrière le mur d'enceinte.

Construction. — Le mode de construction est le même pour tous les bâtiments. Les murs de face ont leurs parements extérieurs en moellon piqué; les soubassements sont en pierre, les angles sont garnis de chaînes de pierre, et les bandeaux d'appui et autres sont également en pierre. Dans les bâtiments occupés par les aliénés, les toitures ont une forte saillie sur le nu des murs, et les chevrons en queue de vache supportent un chéneau en bois. Dans les bâtiments affectés aux services de l'administration ou aux logements, les murs sont couronnés par des corniches en pierre, surmontées de chéneaux en terre cuite. Partout les toitures sont faites en tuiles Muller. Toutes les charpentes sont en bois; le fer n'a été employé que pour les planchers des quartiers et du bâtiment des services généraux, qui ont de grandes portées. Les solives en bois reposent sur les cornières à larges ailes des poutrelles noyées dans l'épaisseur des planchers. Signalons encore le système adopté pour la construction du plafond des deux salles de bains ordinaires. Ces plafonds sont formés par de grands carreaux de terre poreuse, de 0^{m}.60 sur 0^{m}.40 environ, juxtaposés et reposant sur les ailes de fers à simple T cintrés, qui forment comme une ossature. Ces plafonds sont très-propres d'aspect; en outre, la terre absorbe, grâce à sa porosité, la buée des bains, et l'on évite ainsi l'inconvénient que présentent les plafonds enduits ou en carreaux émaillés, sur lesquels la vapeur se condense, pour retomber en gouttes glacées sur les épaules des baigneurs. Cet effet de condensation, qu'il faut toujours chercher à éviter dans l'intérêt du bien-être et de la santé des baigneurs, présenterait en outre ici le danger de surexciter les aliénés.

Dans les bâtiments habités par les aliénés, les escaliers ont partout leurs marches en pierre, et ils sont placés entre deux murs, afin d'empêcher les suicides qui pourraient se produire avec des escaliers à rampes ordinaires. Les fenêtres de ces bâtiments ouvrent en deux parties sur la hauteur; leurs châssis sont divisés en carreaux étroits, encadrés par des fers à vitrage, qui remplacent, au point de vue de la sûreté des aliénés, les barreaux de fer dont l'aspect est si attristant.

Toutes les galeries de communication, ainsi que les promenoirs des préaux, sont formés par des piliers monolithes en pierre d'Euville (*voy.* les détails, *pl.* 38), qui supportent les filets en bois au-dessus desquels on a placé, entre les chevrons, des métopes à jour en terre cuite. Une charpente apparente recouvre ces galeries.

La déclivité du terrain sur lequel l'asile repose a obligé de donner aux galeries allant du levant au couchant une pente uniforme de 0^{m}.03 par mètre; le comble des galeries suit cette inclinaison. Il en résulte que les divers quartiers sont, les uns par rapport aux autres, placés en amphithéâtre; cette disposition, d'un effet assez pittoresque, a été adoptée pour éviter les mouvements de terre très-considérables qu'il eût fallu faire pour établir le corps principal de l'asile sur un plateau de niveau. Par ce moyen on a épargné de très-grandes dépenses.

L'asile s'étend, dans une grande partie de sa surface, sur d'anciennes carrières exploitées en galeries, dans

lesquelles il a fallu exécuter des travaux très-importants, qui ont occasionné une dépense de près de 690,000 fr. Ils ont consisté principalement en puits creusés à une profondeur variant de 5 à 12 mètres; ces puits, dont le diamètre était en rapport avec leur hauteur et la disposition des murs qu'ils étaient destinés à supporter, ont été remplis de béton et s'arasaient en contre-bas des fondations à une distance qui permettait la construction d'arcs en moellon dur, reposant sur des sommiers en pierre et courant sous les murs d'un puits à l'autre. Il a été construit aussi bon nombre de piliers dans ces catacombes, pour supporter les ciels des galeries, lorsque leur état paraissait menaçant.

Dépense. — La dépense s'est élevée à la somme de 5,480,041 francs, non compris les bâtiments des pensionnats et des bains résineux entrepris en 1869. Cette dépense se décompose comme suit :

Terrasse et maçonnerie, consolidation du sous-sol	3,375,851 fr.
Charpente	270,939
Couverture, plomberie et zinc	163,746
Serrurerie	398,331
Menuiserie, comprenant le gros mobilier	430,159
Peinture, vitrerie et tenture	128,930
Pavage et macadamisage	118,331
Fumisterie	12,644
Marbrerie	15,159
Canalisation pour les eaux et appareils	96,715
Canalisation pour le gaz et appareils.	41,202
Chauffage et ventilation, bains, cuisine, etc	237,094
Miroiterie	8,295
Horlogerie	3,083
Orgues	16,000
Jardinage	33,268
Orfévrerie d'église, ornements sacerdotaux et porcelaines de la pharmacie	10,294
Frais de direction et d'agence	120,000
Total	5,480,041 fr.

La construction des nouveaux quartiers a coûté 1,014,250 fr.; pour les bains résineux la dépense s'est élevée à 100,000 fr.

CH. QUESTEL.

THÉATRE DE LA RENAISSANCE,

BOULEVARD SAINT-MARTIN, A PARIS,

Par M. Ch. DE LALANDE, architecte.

(Planches 43 à 48.)

Le charmant théâtre que nous publions ici a eu un succès très-général. Sa façade mouvementée, gaie et franche d'allure, et les gracieux détails de son aménagement intérieur ont séduit le public dès le premier moment; en outre, les artistes y ont trouvé nombre d'arrangements heureux et de morceaux décoratifs finement exécutés. C'étaient là des éléments d'une réussite de bon aloi.

Le programme donné à l'architecte présentait, au point de vue de l'étude des plans, de réelles difficultés. Le terrain accordé, de forme irrégulière, n'avait, en effet, qu'une surface très-faible (516 mètres environ)[1], et il fallait encore trouver à rez de chaussée, indépendamment des services du théâtre, un certain nombre de boutiques dont le prix de location représentât un intérêt raisonnable des sommes dépensées pour l'achat du terrain et pour la construction. Les plans (*pl.* 44 et 45) et les deux coupes (*pl.* 46 et 47) montrent la disposition adoptée par M. de Lalande. Il a placé le rez-de-chaussée de la salle à la hauteur du premier étage de l'édifice[2]; le foyer du public a été reporté à l'entresol, et à ce même étage se trouvent également une grande partie des dépendances de la scène; la salle et ses dégagements et la scène avec quelques dépendances peuvent ainsi occuper, aux étages supérieurs, toute la surface du terrain.

Le public accède au théâtre par trois entrées : l'entrée de la façade principale (1, *pl.* 44), avec un vestibule pour abriter les spectateurs de la queue, réservée aux personnes qui se rendent aux fauteuils du rez-de-chaussée et aux deux premières galeries, et deux entrées latérales (6, 6) pour les spectateurs des 3me et 4me galeries. Un bureau de billets dessert chacune de ces entrées, et le contrôle pour les spectateurs des 3me et 4me galeries est fait par des employés placés sur le palier de départ des escaliers 7, afin d'éviter les rebroussements qui se produiraient si tous les billets devaient être présentés au bureau 5. Les spectateurs qui montent par l'escalier principal doivent, pour se rendre à leurs places, traverser le foyer. Des portes ménagées à chaque étage de la salle sur les escaliers 7 donneraient des dégagements supplé-

1. Ce théâtre est construit sur l'emplacement de l'ancien restaurant Deffieux, incendié par les fédérés le 25 mai 1871, en même temps que le théâtre de la Porte-Saint-Martin. Sur ce terrain avait été établi, en 1779, la salle provisoire qui servit à la troupe de l'Opéra en attendant la construction de la salle qui lui était destinée et qui devint plus tard le théâtre de la Porte-Saint-Martin.

2. « Il s'est produit quelques critiques, nous écrit M. de Lalande, à propos « du rez-de-chaussée de la salle placé à la hauteur du premier étage. Mais « les personnes qui les ont émises se sont-elles rendu compte de la condi- « tion qui m'était imposée de réserver la plus grande partie du rez-de- « chaussée pour les boutiques en location? J'étais alors obligé de placer le « foyer du public à l'entresol, à moins de n'en pas faire du tout, et par « suite de mettre le rez-de-chaussée de la salle au premier étage.

« Du reste, beaucoup de théâtres sont aujourd'hui placés à l'entresol : à « Paris, par exemple, le Châtelet, le Théâtre Historique, le Théâtre Lyrique, « le Vaudeville, etc.; il n'y a donc, pour la Renaissance, qu'un étage de diffé- « rence; et j'ajouterai que l'ancien Vaudeville, place de la Bourse, était au « premier étage, et que le Théâtre du Palais-Royal est encore aménagé ainsi, « ce qui n'empêche pas le public d'y affluer. Enfin le nombre de marches « pour accéder au rez-de-chaussée de la Renaissance ne dépasse pas celui « qu'il faut gravir au nouvel Opéra, où il n'y a rien à critiquer à ce sujet. « J'espère que vos lecteurs tiendront compte, dans leur appréciation, des « difficultés que j'ai eu à surmonter. »

mentaires pour tous les spectateurs en cas de panique ou d'incendie.

L'entrée des artistes s'ouvre sur la rue de Bondy. Trois escaliers y aboutissent : l'un conduit au sous-sol, où se trouvent les calorifères, les compteurs à gaz et la remise de la pompe; les deux autres conduisent, celui du côté du boulevard à l'administration et aux loges des artistes (hommes), celui du côté de la rue de Bondy aux deux dessous de la scène, au foyer des artistes et aux loges des artistes (femmes). Des portes disposées sur ces escaliers les mettent en communication avec les ponts de service et le gril de la scène.

La salle contient: au rez-de-chaussée un orchestre pour 35 musiciens et 330 places pour les spectateurs, à la première galerie 215 places, 200 à la 2me, 165 à la 3me et 100 environ à la 4me; soit, au total, 1,000 places environ. Sur chaque couloir de dégagement s'ouvrent deux petits vestiaires et un grand vestiaire avec water-closet.

La scène comprend deux dessous, trois plans, un plan de fond, un manteau d'arlequin, deux ponts de service et un gril. Le rideau d'avant-scène est équipé de façon à être levé d'une seule pièce.

Les dépendances du théâtre se composent d'une loge de concierge, de cabinets pour le directeur et le secrétaire général, d'une caisse, de 20 loges d'artistes avec une grande loge de choristes (hommes), d'un magasin de meubles et d'accessoires, de deux magasins de costumes, d'un foyer des artistes, d'une sortie des décors, d'un poste de pompiers et d'un vestiaire pour les musiciens.

Deux réservoirs pour le service des incendies sont placés à la partie supérieure de l'édifice; ces réservoirs, communiquant entre eux et alimentés par les eaux de la Ville, peuvent être remplis à l'aide d'une pompe placée dans le sous-sol. Ils desservent neuf postes d'eau placés dans les dessous, sur la scène et sur les ponts de service. Cette installation est complétée par un compteur de ronde. Nous avons indiqué les réservoirs et la pompe d'alimentation sur les coupes des *pl.* 46 et 47; ces mêmes coupes montrent le système de suspension du lustre (le lustre a été supposé enlevé dans la *pl.* 47 afin de laisser voir complétement le cadre de la scène) et la disposition des tuyaux d'arrivée du gaz, qui doivent pouvoir s'allonger et se raccourcir afin de suivre le lustre dans ses mouvements de descente et d'ascension.

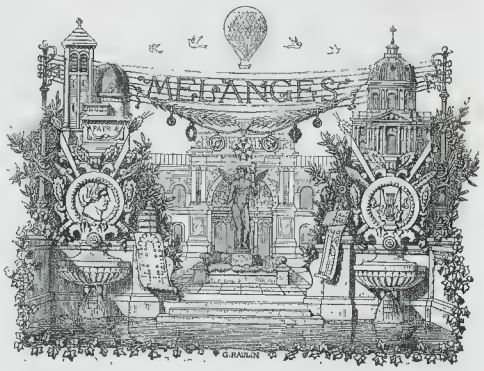
Construction et prix de revient. — Les travaux de terrassement ont commencé le 23 mai 1872, et le 1er mars 1873 l'édifice était entièrement terminé; la construction a donc duré 283 jours.

Les murs du sous-sol et les gros murs intérieurs sont en meulière hourdée au mortier de chaux hydraulique additionné de ciment, les piles du rez-de-chaussée en pierre d'Euville, les façades en banc royal de Méry, les balcons en pierre dure et les escaliers principaux en liais de Lignerolles; les planchers et le comble sont en fer.

Les cariatides de la façade et celles qui supportent la 2me galerie de la salle ont été exécutées d'après les modèles de Carrier-Belleuse. Nous avons reproduit sur notre *pl.* 48 un des groupes des cariatides de la façade. D'aucuns trouveront peut-être ces figures un peu réalistes, mais la critique ne peut, à notre avis, tenir longtemps devant le franc rire d'aussi joyeuses et robustes créatures; la composition de ces groupes est élégante et éminemment décorative, et ils sont habilement rattachés à l'architecture. La sculpture décorative sur pierre et en carton-pâte a été exécutée par la maison Cruchet fils; enfin le plafond de la salle et le rideau ont été peints par Rubé et Chaperon.

Le terrain a été payé, y compris les frais, 510,000 francs. La construction, la décoration et la machination se montent ensemble à la somme de 600,000 francs.

P. VAUTHIER.



SALON DE 1877. — ARCHITECTURE.

(Deuxième et dernier article. — Voy. *col.* 111.)

Les restaurations d'édifices du Moyen Age et de la Renaissance sont au nombre de trois. Le *Château de Lisy-sur-Ourcq* (Seine-et-Marne) ne paraît pas offrir un très-grand intérêt et n'a pu inspirer fortement M. L. David, qui, par cette raison sans doute, a cherché une compensation dans les titres ornés dont il a embelli ses quatre dessins. — Les travaux de MM. E. Boudier, le *Grand escalier du château de Châteaudun* (Eure-et-Loir), et J. Reboul, *Restauration du château d'Auffay* (Seine-Inférieure), sont plus importants et s'appliquent à des édifices d'un plus grand intérêt. L'œuvre de M. Boudier est considérable, et ce n'est pas seulement par la surface qu'occupent ses douze grands dessins, dans lesquels il a peut-être fait un certain abus de la perspective. Le géométral a bien son mérite et ses avantages quand il s'agit de dessins d'architecture. M. Reboul nous a présenté en sept dessins l'état actuel, des parties restaurées et des parties projetées du curieux château d'Auffay. L'œuvre est bien développée; elle

est aussi très-soignée d'exécution. Les façades projetées s'égarent peut-être un peu dans la fantaisie, et nous ne savons pourquoi l'auteur a cherché à donner à ses dessins l'aspect de *clairs de lune*. Nous n'en applaudissons pas moins, du reste, à la médaille de troisième classe que le jury lui a décernée.

Parmi les Relevés nous distinguerons tout d'abord un travail sur la *Place du Capitole, à Rome,* qui complète l'envoi de première année de M. P. Benouville, lauréat du concours Chaudesaigues. L'étude est intéressante et assez complète, quoique le choix du sujet, pour un envoi d'architecture, soit un peu douteux. L'œuvre de Michel-Ange, de Giacomo della Porta et de Girolamo Rainaldi est bonne à voir certainement, elle est digne des maîtres qui l'ont signée; mais c'est en descendant la route tracée par ces promoteurs de la décadence que leur successeur Barromini est arrivé à imaginer les façades de l'église Santa-Agnese et du palais Barberini, et que d'autres encore, venant à la suite, nous ont donné les façades des styles *Jésuite* et *rococo,* trop nombreuses à Rome. C'est là ce que M. Benouville, tout en conservant précieusement son intéressante étude, fera bien de ne pas oublier.

Le relevé le plus soigné de l'Exposition est à coup sûr celui que M. F. Hügelin a fait des *Tombeaux de Charles le Téméraire et de Marie de Bourgogne dans l'église Notre-Dame à Bruges,* et que nous n'avons fait que mentionner dans notre premier article, en citant les œuvres récompensées. Le jury aurait pu se montrer plus généreux, nous dirons même plus juste, en accordant ici mieux qu'une mention honorable. Les dessins de M. Hügelin sont admirablement exécutés, ils ont surtout le mérite de reproduire parfaitement le caractère de l'œuvre qu'ils représentent : ce sont quatre immenses miniatures. Ces deux tombeaux méritaient un pareil travail, plein de soin et d'amour. Ils sont exécutés en pierre de touche (marbre noir), et les grandes figures, toute la charmante ornementation et les inscriptions sont en cuivre rouge doré au feu; les nombreux écussons (il y en a 163) sont en émail cloisonné. Heureusement cachés pendant la Révolution, ces tombeaux furent placés dans une chapelle latérale de la cathédrale de Bruges, sur l'ordre de Napoléon Ier, qui consacra 10,000 francs à leur restauration et voulut récompenser par une somme de 1,000 francs le sacristain qui avait réussi à les sauver de la destruction. Malheureusement les connaissances spéciales et les moyens manquaient à cette époque pour restaurer sérieusement de pareilles œuvres. On réunit tant bien que mal les morceaux, en y ajoutant même des fragments d'une autre époque; certains écussons furent complétés, d'autres refaits entièrement. Le moulage de ces magnifiques tombeaux existe à notre musée du Louvre; il fut exécuté à grands frais sur l'ordre de Louis-Philippe. Mais un moulage en plâtre ne donne qu'une idée bien imparfaite de monuments où le marbre, le cuivre doré et les émaux jouent un si grand rôle. On a donc projeté récemment d'en obtenir un fac-simile complet, pour le musée de Cluny, au moyen de la peinture, de la galvanoplastie, et d'émaux qu'aurait reproduits la manufacture de Sèvres. C'est même pour arriver à ce but si louable qu'ont été faits les consciencieux dessins de M. Hügelin. Nous espérons, pour lui et pour nous, que ce projet, vraiment d'intérêt national, sera réalisé : l'habile dessinateur a droit à cette récompense, et un si beau document de notre histoire mérite, à tous les titres possibles, d'être reproduit dans une de nos grandes collections.

Le relevé du *Château de Nemours* (Seine-et-Marne) a été commandé à M. E. de Chaussé par la ville de Nemours. L'intérêt local et historique domine ici, croyons-nous, celui que peuvent offrir, au point de vue de l'art, ces sept dessins, d'ailleurs bien présentés.

M. C. Formigé, en cinq bons dessins, nous fait connaître l'*Église et le cloître d'Arles* (Pyrénées-Orientales). L'église, de style roman, est un curieux type des églises du Midi; le cloître, de style ogival, complète un ensemble intéressant. Le dessin du *Portail de l'ancienne église des Carmes, à Perpignan,* d'ailleurs placé trop haut, est loin d'offrir le même intérêt.

Le relevé de l'*Église Saint-Leu-Saint-Gilles, à Thiais* (Seine), de M. Langlois, nous présente en deux châssis un type assez heureux d'église rurale.

M. T. Dauphin, que nous retrouverons plus loin pour son projet de Faculté, a exposé un *parallèle de vestibules des époques de Louis XIV, de Louis XV et de Louis XVI.* C'est là une bonne et intéressante étude, inspirée sans doute par son excellent maître, M. André. Il y a matière à réflexion pour un architecte sérieux dans le rapprochement ainsi présenté du vestibule de l'hôtel des Monnaies, du vestibule du Palais-Royal et des vestibules du Louvre, côtés nord et sud. C'est là du véritable enseignement.

Les relevés destinés aux *Archives de la Commission des Monuments historiques* sont les suivants: *Église de Saint-Aspais, à Melun,* par M. E. Bérard. Le plan, très-irrégulier, est curieux et montre une fois de plus, dans ce monument du xve siècle, la facilité d'appropriation et l'élasticité de l'art ogival. Le *Cloître de Saint-Sauveur, à Melun,* du même auteur, nous fait connaître un intéressant fragment du commencement de la Renaissance. — Les *Chapelles du xvie siècle dans l'ancienne cathédrale de Toul* (Meurthe-et-Moselle), par M. Boeswillwald fils, nous montrent des exemples d'une architecture Renaissance plus froide, un peu lourde, mais qui n'est pas sans intérêt. — Le *Château de Coucy* (Aisne) sera très-bien représenté dans les archives des monuments historiques par les sept consciencieux dessins qui en rendent l'état actuel avec exactitude et finesse. Ce sont de vrais documents, bien complets, dont il faut féliciter M. E. Bruneau. — L'*Hôtel de ville de Dreux* (Eure-et-Loir) est une restauration dont nous ne pouvons apprécier l'importance, puisqu'elle n'est pas accompagnée de l'état actuel; mais c'est à coup sûr un bon dessin d'un édifice curieux de la fin du xve siècle, et qui fait honneur à M. H. Darcy. — L'*Ancienne Chartreuse de Villefranche-de-Rouergue* (Aveyron) présente un excellent travail, des plus intéressants, comprenant l'état actuel et la restauration d'un édifice où le style ogival de différentes époques reste dans des données simples, bien appropriées. Les stalles de l'église sont d'un joli goût Renaissance. Le *Château de Bournazel,* du même auteur, est aussi une charmante étude d'une jolie architecture Renaissance, pure et bien étudiée. Nous comprenons que le jury ait voulu récompenser ces œuvres vraiment soignées et consciencieuses, en accordant une troisième médaille à M. E. Gout. — La *Chapelle du château de Fleurigny* (Yonne), de M. A. Louzier, est un bijou de la Renaissance, avec ses deux

étages, où les salamandres accompagnant les F disent suffisamment à quelle époque fut construit ce petit chef-d'œuvre, ici très-bien rendu.—M. F. Naples termine la série des reproductions de monuments historiques. Il nous offre : 1° l'*Église de Saint-Pierre de Gonesse* (Seine-et-Oise), édifice d'un bon aspect d'ensemble, bien composé dans le style ogival primaire, orné d'orgues de la Renaissance; 2° l'*Église de Cormeilles-en-Vexin* (Seine-et-Oise); ce monument fournirait à lui seul un cours de notre histoire monumentale; toutes les époques y ont laissé leur trace, depuis le style roman jusqu'à celui de la Renaissance. M. Naples a joint à l'état actuel, fort bien fait, un projet de restauration de la partie antérieure.

Il nous reste à parler des *Projets* ou compositions d'architecture exposés; mais comme ils sont au nombre de cinquante-cinq, il nous sera permis de faire un choix, pour ne pas trop étendre les bornes de cet article déjà très-développé.

Les *projets d'églises* sont les plus nombreux : il y en a onze. Un concours pour notre colonie cochinchinoise, *Saïgon*, nous en vaut cinq. Le programme tout spécial et les conditions particulières imposées par la lumière intense, la chaleur excessive et les pluies torrentielles du climat n'ont pas inspiré d'une manière bien originale MM. Boulanger et Bourard, L.-F. Calinaud, Jouve et Lefort. Il y a du mérite dans le projet de MM. Chardon et Mellet; il y en a aussi dans le projet de MM. Vildieu et Moreau, qui ont compris leur construction comme devant être constituée par une carcasse en fonte et un remplissage en briques; mais ici même les prescriptions relatives à la lumière et à la chaleur semblent avoir été oubliées.

Viennent ensuite : un projet d'*Église pour le faubourg Saint-Pierre de Montsort, à Alençon*, par M. Albrizio, auquel nous n'aurons à reprocher que des sacristies peu ajustées en plan; un projet de reconstruction de l'*Église d'Esnandes* (Charente-Inférieure), par M. A. Ballu, travail intéressant sur une église romane fortifiée, heureusement complété par un grand détail bien exécuté; un projet d'*Église paroissiale* (application de la voûte annulaire), de M. A. de Baudot, qui a exposé aussi un *Buffet d'orgues*, exécuté en 1876 dans la cathédrale de Clermont-Ferrand; un projet d'*Église pour la commune de Brehal*, qui n'est pas sans mérite, par M. J. Heneux, et enfin un projet pour l'*Église Saint-Esprit, à Bayonne*, par M. E. Doyère. Ce dernier projet a droit à nos éloges; il a du reste obtenu le premier prix au concours, et il est en voie d'exécution.

Le concours pour une *Faculté mixte de médecine et de pharmacie pour la ville de Bordeaux* nous a valu, sous ce titre, une avalanche de projets; il y en a sept, composés d'une foule de dessins. Nous ne savons si les projets exposés formaient l'élite du concours, mais nous ne pouvons leur accorder un grand mérite; il y en a de faibles, plusieurs sont même très-faibles; un seul, celui de M. T. Dauphin, a de réelles qualités. Aussi a-t-il obtenu au concours un deuxième prix *ex æquo*.

Les *Monuments funéraires* sont au nombre de six. Nous citerons le projet de *Monument funéraire à élever dans l'église de Solesmes, sur le tombeau du R. P. abbé Dom Prosper Guéranger;* le motif de ce tombeau existe à Bologne et même ailleurs, mais M. J. Baillargé l'a bien étudié et fort habilement ajusté; le projet de *Tombeau pour Michelet*, par M. Thierry-Ladrange, où, pour toute originalité, nous remarquons la forme d'un livre retourné donnée à la pierre qui recouvre le caveau; enfin une *Chapelle funéraire au cimetière de Montparnasse*, par M. P. Wallon, petit édicule bien étudié, dans une donnée simple, comme il convient à un tombeau.

Un troisième concours a fait refluer sur l'Exposition des Champs-Élysées cinq projets pour la *Reconstruction du Théâtre des Arts, à Rouen*. Le théâtre est ici plus favorisé que l'église de Saïgon et que la Faculté de Bordeaux. Il y a de bonnes qualités dans les projets de M. Favier, de M. Hermain, quoique celui-ci ait surchargé sa façade de détails inutiles; il y en a d'excellentes dans les projets de MM. Delaire et Mizard et de M. P. Lenoir. Le projet de M. L. Sauvageot, adopté pour l'exécution, mérite que nous nous y arrêtions. On sait que ce projet a été adopté en dehors du concours. La commission chargée du jugement a accordé les trois primes promises, elle a même récompensé en plus deux autres projets, mais elle a écarté ensuite tous les projets primés, dont aucun sans doute n'était pour elle complétement satisfaisant, pour adopter le projet de M. Sauvageot, architecte de la ville de Rouen, qui n'avait pas cru devoir prendre part au concours. Le théâtre doit être reconstruit sur l'emplacement de l'ancien, mais il ne sera plus renfermé dans un îlot de maisons qui le condamnaient fatalement à cet incendie dont on se rappelle les dramatiques péripéties. Il sera largement isolé sur les quatre faces. Une des grandes façades latérales s'étend sur le quai de la Seine; c'est là sans doute ce qui a décidé l'auteur du projet à renfermer tout l'édifice dans une même ligne de faîtage, plus heureuse évidemment et plus monumentale, *pour ce bel emplacement*, qu'une silhouette mouvementée traduisant extérieurement les hauteurs et les formes diverses des vestibules, de la salle et de la scène, comme à l'Opéra de Paris. La façade latérale prenait ici une très-grande importance. Il est à regretter peut-être que M. Sauvageot, appropriant encore plus son plan à la situation particulière, n'ait pas cherché à rompre avec la disposition ordinaire des théâtres, en plaçant le foyer sur cette façade latérale si bien située, en regard du splendide panorama de la Seine. Les plans sont du reste bien étudiés; on y sent l'œuvre d'un architecte soigneux et pratique. Nous voulons espérer qu'il cherchera à donner, dans l'exécution, un accent plus personnel à la décoration de ses façades : le *Projet de Château-d'eau pour la ville de Rouen*, qu'il a également exposé, nous en donne la confiance.

Un *Hôtel* construit *à Paris* par M. Destors montre dans tous ses détails l'œuvre d'un praticien exercé, abordant franchement le problème compliqué d'une riche et complète habitation de nos jours, avec toutes ses dépendances et les nombreuses recherches de confort qu'on exige aujourd'hui. On eût voulu voir traduit par des dessins plus habiles et plus soignés ce vaste hôtel, un des plus remarquables de la rue et du parc Monceaux.

La *Villa Helvetia* est une assez heureuse fantaisie d'un habile dessinateur; l'*Hôpital de Windisch* (Suisse) semble l'œuvre d'un ingénieur ou au moins d'un praticien instruit; M. F. Jaeger, qui signe ces deux projets, semble donc réunir les principales qualités de l'architecte.

M. A. Ballu exécute en Belgique, comme premier lauréat d'un concours, le *Palais de justice de Charleroi*, dont il expose l'ensemble et les détails en huit grands dessins très-bien

faits. Le jury du Salon a voulu confirmer le jugement du concours en décernant une deuxième médaille à l'heureux débutant qui a su triompher chez nos voisins du Nord et qui mènera son œuvre à bonne fin; son travail exposé nous en donne la conviction. *Plaudite, cives!*

Le *Projet d'un collège à la campagne*, de M. Degeorge, est un travail considérable, très-soigné. Il semble une vaste École Monge, et nous nous demandons si le style est ici bien approprié au sujet. — M. Hédin expose un *Projet de fontaine monumentale* agréable à voir. C'est une jolie étude d'architecture Renaissance. — M. A. Jourdeuil travaille aussi pour l'étranger, et nous l'en félicitons. Le *Salon du palais de S. A. I. la grande duchesse Hélène, à Saint-Pétersbourg*, et la *Galerie artistique du prince W...* sont deux compositions d'un esprit tout différent. La première est aussi simple que la seconde est tourmentée. Et pourtant c'est la seconde qui nous séduit davantage.

Les dessins de M. Lameire sont toujours d'une grande habileté; mais nous devons dire que dans son *Modèle de tapisserie* l'absence de programme est visible et que l'unité et l'harmonie pourraient être plus complètes. — C'est aussi le manque d'unité dans le style qui peut être reproché à M. Lejeune, dans son avant-projet de *Petit hôtel de ville pour la Belgique*.

Le jury a accordé une mention à M. Mayeux, pour deux études : *Un poêle en faïence destiné à une grande pièce* et un *Essai d'arrangement spécial à un cadre elliptique, panneau ou plafond*. Nous préférons la seconde étude, tout en ne comprenant pas bien comment la même disposition peut s'adapter à un panneau *ou* à un plafond, ni la convenance de jets d'eau et d'une cascade dans la décoration d'un plafond, si plafond il y a.—M. H. d'Orbigny expose aussi un *Projet de plafond*. On peut lui reprocher de manquer de parti; les divisions sont partout égales, partout également petites. — C'est encore un *Plafond, de Bibliothèque* cette fois, qu'a exposé M. Schuffenecker; c'est un dessin vigoureux, qui paraît bien fait, mais dont il était impossible de juger à la hauteur où on l'avait placé.

Le projet d'*École polytechnique* de M. Smedberg est soigné, mais d'une architecture qui doit paraître froide, même en Suède. Ici encore le programme est placé à une telle hauteur qu'il est impossible de le lire et par suite d'apprécier la composition des plans. — L'*Hôtel des Bains de Frascati, au Havre*, par M. A. Tissandier, aurait gagné, à notre avis, si l'on y avait disposé une grande terrasse qui paraissait s'arranger d'elle-même et d'où l'on aurait joui de la vue de la mer. Il nous a semblé aussi qu'il n'y avait pas, dans ce projet, parfait accord entre la façade et la coupe. — Nous sommes heureux de clore la série des projets en signalant celui de M. Wottling pour la construction d'un *Groupe scolaire, à Belfort*. Cela est simple, bien étudié et tout à fait dans le caractère. On ne sera donc pas surpris que le jury ait accordé à ce projet une médaille de troisième classe.

Nous nous sommes engagé à dire quelques mots des *gravures d'architecture*, assez nombreuses au Salon. Là aussi, malheureusement, nous avons souvent regretté que des cadres fussent placés hors de vue. Nous l'avons regretté principalement pour M. A. André, qui a gravé une *Porte de l'administration du nouvel Opéra;* pour Mme Clément, qui expose *le Mont-Saint-Michel*, façade dite la *Merveille*, et les *Pendentifs d'une chapelle absidale de l'église Saint-Pierre, à Caen;* pour M. Laurent, qui a fait une eau-forte d'après *le Reliquaire, dit de Saint-Pierre et Saint-Paul*, du trésor de la cathédrale de Reims; pour M. Penel, qui a gravé l'*Église d'Orvieto;* pour M. Soudain, dont nous aurions voulu voir de près la *Restauration de la basilique Ulpienne*, par M. Lesueur, et les deux gravures de la *Restauration du temple de Neptune à Pœstum*, par M. Labrouste; pour M. Sulpis, qui a gravé le piédestal de la *colonne Trajane*, d'après Percier; pour M. Vinet, qui a gravé sur bois un *Chapiteau de l'église de Morienval*, et enfin pour M. A. Guillaumot, dont il eût été intéressant d'étudier de près la gravure : *Hôtel et Jardins de la reine Marguerite de Valois, en 1615*. C'est donc exceptionnellement en quelque sorte que nous avons pu apprécier dans la belle eau-forte de M. de Rochebrune : *Arc de Triomphe et Tombeau, à Saint-Remy*, un excellent dessin, une belle coloration et les qualités de vigueur ou de clair-obscur, le faire magistral auxquels il nous a habitués. M. Adeline, dans une eau-forte aussi, a représenté une *Tourelle du palais de justice de Rouen;* mais il n'a pas encore atteint toute les qualités que possède M. de Rochebrune. L'eau-forte de M. Beltrami : l'*Arc de Titus à Rome*, est un peu molle; il en est de même de celle de M. Conconi : Détail de la *Cour du palais Marino, à Milan*, quoiqu'elle présente des qualités. M. Pozier a fait une charmante eau-forte de l'*Église Saint-Étienne-du-Mont*, bien dessinée, bien lumineuse, où l'on reconnaît la fermeté de main d'un architecte. M. H. Toussaint, quoique architecte aussi, est moins heureux dans la *Rampe du Capitole;* son eau-forte manque de souplesse, la pointe s'y montre trop sèche.

Arrivé au terme de cette Revue du Salon d'architecture de 1877, nous croyons avoir mis sous les yeux du lecteur la nomenclature des meilleurs ouvrages exposés, et nous espérons qu'il partagera la conviction que nous y avons puisée : l'art ne périclite pas en France, et de nouvelles générations d'artistes se joindront aux vieilles cohortes, pour soutenir dignement à l'Exposition universelle de 1878 le rang de l'architecture française.

Edmond GUILLAUME,
Architecte, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome.

LETTRES DE PHILADELPHIE.

I. — Les œuvres d'architecture a l'exposition universelle de 1876.

(Suite et fin. — Voy. *col.* 167.)

Sous les nos 553 à 564, voici une série de *photographies d'églises* qui n'offrent qu'un intérêt secondaire. L'auteur, qui a été médaillé, M. R. Upjohn, de New-York, expose aussi, sous le n° 566, un dessin pour le *State house* d'Hartfort. Nous trouvons dans ce dernier édifice un mélange bizarre de styles et d'écoles. Des tourelles supportées par de très-courtes colonnes placées elles-mêmes au-dessus de colonnes classiques corinthiennes, un dôme avec une lanterne gothique, etc. donnent à l'édifice un air qui rappelle les dessins de Gustave Doré. Les toits pointus et les lucarnes pointues forment un chaos. M. Upjohn a une

nombreuse clientèle, et, à mon avis, l'autorité de son exemple peut avoir, j'ose le dire, une fâcheuse influence sur les jeunes architectes de New-York.

— N^os^ 578, 581, etc. Nous nous trouvons ici en présence d'une personnalité connue à Paris, de M. Hunt, qui a, dit-on, étudié chez M. Lefuel. Il expose des *projets de décoration pour un parc* de New-York, appelé le *Central Park*. Ces différents projets, rendus ici dans des dessins à la sépia, n'ont pas été exécutés. Ce sont des vues perspectives d'ensemble et quelques motifs détachés, — un piédestal et une statue équestre. Malheureusement on cherche en vain un plan général, en sorte qu'il est assez difficile de voir, au premier abord, à quoi se rattache tel ou tel des dessins. Nous préférons de beaucoup, du même artiste, son projet de *Lenox Library*, ou Bibliothèque Lenox (594 et 596). Voici un projet comme nous les comprenons en Europe : plans, coupes, élévations et vue perspective du monument. Deux vastes salles rectangulaires sont reliées par un large vestibule; sur le devant une cour, et sur le derrière les appartements, entre deux escaliers desservant les étages supérieurs; telle est l'ordonnance du plan, très-simple et d'aspect fort agréable. Les salles renferment des galeries hautes, auxquelles on parvient par des escaliers en limaçon, dissimulés dans des parties saillantes qui renferment également les conduits pour le chauffage et la ventilation. L'élévation principale montre la cour, avec les deux ailes en saillie. Un rez-de-chaussée, avec des baies bouchées à mi-hauteur, est surmonté d'un premier étage élevé, formant le motif principal — trois larges arcades soutenues par des colonnes; au-dessus, en attique, un second étage. Les deux ailes sont surmontées d'un fronton avec un buste. Ce projet est simple et remarquable.

M. Hunt expose aussi la photographie de la façade d'une *maison en fer* (iron work) ou mieux en *fonte;* elle est de style mauresque, et l'aspect n'en est pas désagréable. Citons encore du même artiste un dessin d'édifice pour le *New-York Tribune*. C'est une de ces constructions bizarres à la mode aujourd'hui à New-York, et qui, je le crains, n'auront que trop de succès aux États-Unis. Ce que je vais dire a l'air d'une plaisanterie; mais c'est, parmi les constructeurs, à qui *s'élèvera le plus haut*. Quand je vous aurai dit que le pâté de brique et de pierre dont nous parlons ici renferme neuf étages, qu'il est flanqué d'une tour qui en a bien treize, et qu'il y a par-dessus un toit pointu assez élevé, vous me donnerez raison [1]. Le monument n'est pas gracieux; des briques rouges sillonnées de lignes de briques noires forment une espèce de dessin de tissu, percé d'une multitude de fenêtres. M. Hunt était membre du jury américain dans la section d'architecture, et était, par conséquent, hors concours.

— N^os^ 600 et suiv. M. H. Fernbach, de New-York, me paraît l'un des architectes les plus distingués parmi ceux qui figurent à l'Exposition. Ses dessins sont très-bien faits et très-soignés, et ses constructions semblent parfaitement appropriées à leur destination, ce qui est très-rare ici.

A côté d'une *synagogue*, construite à New-York, dans Lenxington Avenue, et dont le motif de façade est très-simple, il expose un *bâtiment pour une compagnie d'assurances*, élevé à Philadelphie. C'est certainement l'un des édifices les plus heureusement conçus de la ville. Une vue d'un balcon, d'un bon effet et bien étudié, et une vue perspective de l'escalier intérieur accompagnent le dessin de la façade, en perspective.

M. Fernbach expose également deux autres constructions situées à New-York : le dessin d'une *Banque allemande*, d'un bon style, mais ne valant pas le bâtiment de Philadelphie, et une photographie d'un *Bureau de journal allemand*. L'aspect général de ces édifices est sévère. M. Fernbach a obtenu une médaille.

— M. Post (608 et suiv.) occupe aussi une large place dans le catalogue, et son exposition, sans offrir les qualités d'étude de la précédente, ne manque pas d'intérêt. Son morceau capital est le *Western Union Telegraph Company*, de New-York. Ce colosse de brique, construit il y a à peine deux ans et demi, est un des monuments les plus importants de la ville. Le soubassement comprend le rez-de-chaussée et un étage; la porte principale, flanquée de deux colonnes en marbre de chaque côté, est surmontée d'un balcon, aux coins duquel s'élèvent deux statues en bronze. Le corps principal comprend d'abord quatre étages, surmontés par une corniche monstre, avec balcon. A cette élévation, nous ne sommes qu'au milieu de la hauteur totale de l'édifice. A partir de ce balcon s'élève une autre construction : un étage élevé sert de base à des toits gigantesques contenant trois étages. Enfin, par-dessus le tout, vient une tour renfermant une horloge et surmontée d'un toit octogonal couronné par une plate-forme au milieu de laquelle se dresse un mât. L'aspect est lourd et peu gracieux; mais on sent néanmoins que ce colosse doit renfermer tout un monde. C'est là une de ces *casernes industrielles* qui remplacent en ce pays, avantageusement peut-être, dans l'ornementation générale d'une ville, les casernes militaires de nos contrées.

M. Post expose encore un *Bâtiment pour l'Evening Post*, qui est également du genre *caserne*, et la vue perspective d'un *Hôpital*.

— De 623 à 629, nous trouvons les dessins les plus curieux peut-être de l'Exposition et qui peuvent servir de spécimens de l'architecture américaine. Malgré les bonnes intentions de la critique, il est impossible de ne pas déclarer ces dessins mauvais et comme rendu et comme composition. J'ai le regret de dire qu'ils donnent cependant la véritable note de l'architecture actuelle du pays. La construction est en bois et en zinc, et il n'y a, dans la composition, aucune règle, aucun plan, aucun ensemble. Les fenêtres sont placées au hasard, les toits s'enchevêtrent bizarrement les uns dans les autres; ici une tourelle, là une loge en saillie, ici une partie en retraite, là une autre en avant; tout cela sans raison d'être, sans raison saisissable du moins. C'est le désordre le plus complet. Le plus important de ces dessins est un projet d'*hôtel pour Santa-Barbara* (Californie). Figurez-vous une immense baraque de cinq étages. Sur le trottoir, en avant, s'élèvent des poteaux en bois, qui montent jusqu'au-dessus du

1. Il importe de se rappeler, à ce propos, que le terrain à bâtir à New-York coûte infiniment plus cher qu'à Paris ou à Londres, c'est-à-dire probablement que dans aucune autre ville du monde. Aussi aux nombreux étages dont parle notre correspondant, pourrait-on ajouter les étages de caves : nous avons connu à New-York un restaurant situé au deuxième étage de cave en descendant, les cuisines, etc. étant au troisième. (*Note du Directeur.*)

troisième étage et supportent une toiture en bois, formant marquise, qui met tout le troisième étage dans l'ombre. Aux quatre angles, quatre pavillons de deux étages de plus, ce qui fait sept, avec des toits de deux étages, ce qui fait neuf. Couronnez le tout de toits pointus, faites surgir de tous côtés des mâts et flotter des drapeaux, et vous aurez une idée de l'ensemble. Si je m'étends longuement sur ce projet, c'est qu'il paraît avoir quelque succès.

— Sous les numéros 636 à 642, viennent une série d'*églises*, dont les mieux réussies sont celles de M. Potter. Les plans font grandement défaut. Le n° 638 se distingue en particulier par la recherche des complications, des enchevêtrements bizarres des toitures, etc.

— La *Library*, ou bibliothèque, de MM. Potter et Robertson (644) est plus simple. Sauf l'agencement singulier des toits, l'ensemble est agréable. On sent, dans les projets de M. Potter, des efforts pour s'écarter des voies habituelles et la recherche de l'originalité.

— M. Lebrun expose (678) le *Temple maçonnique de New-York*. Ce bâtiment, qui a coûté, dit-on, cinq millions de dollars (!) est cependant très-simple et ne manque pas de quelque grandeur de style. Les proportions sont sagement étudiées ; ni toits trop pointus, ni recherches prétentieuses, ni bizarreries. Le tout est digne d'éloge et dénote un esprit sérieux et pratique. Le bâtiment, à vrai dire, a l'air plutôt d'un palais que d'un temple. Les francs-maçons américains forment, du reste, une corporation très-puissante et très-riche, et peuvent, en effet, se faire construire des palais. Le *Masonic-Hall* de Philadelphie, par exemple, a coûté quatre millions de dollars ; il est en granit.

— MM. Gambrill et Richardson sont des artistes qui, dans leurs remarquables dessins à la plume (681 et suiv.), cherchent plutôt le pittoresque du rendu que les qualités sérieuses de l'architecture. Néanmoins leur exposition est très-digne d'attention. Il y a une grande originalité dans les *Églises* et les *Court houses* qu'ils nous montrent. Malgré bien des tourelles encore et des toits pointus, on sent que les arrangements sont très-étudiés.

— M. Pohl (nos 704 et suiv.) expose un *Projet d'Exposition universelle*. Le bâtiment, qui se compose de sept galeries parallèles éclairées par le haut, manque de simplicité dans le détail ; l'ensemble est lourd et n'aurait pas, à beaucoup près, l'élégance et la légèreté du *Main Building* qui a été exécuté. M. Pohl est Allemand et a étudié à Berlin.

— M. Fairfax (711 et suiv.) expose un *Projet* qui a obtenu une récompense dans le concours ouvert à l'occasion *de l'Exposition*. Ce projet est remarquable, et, si on ne l'a pas exécuté, c'est que probablement on a reculé devant une trop grande dépense. Les dessins sont à une trop petite échelle pour que l'on puisse bien juger des détails.

— Nos 721 à 751. MM Schwarzmann et Kafka exposent ensemble une collection de dessins, parmi lesquels sont le *Memorial Hall* et l'*Horticultural Hall* de l'Exposition de Philadelphie. M. Kafka, élève de l'école de Munich, et qui en a les qualités et les défauts, avait déjà paru à Vienne en 1873 ; il expose ici un projet de *Casino* qui avait obtenu un prix au palais du Prater. Des villas dans le style allemand et des décorations d'intérieur d'appartements complètent cette exposition, qui est une des meilleures.

MM. Schwarzmann et Kafka ont construit la plupart des bâtiments particuliers sur le terrain de l'Exposition de Philadelphie. Ces constructions sont en général assez simples ; mais elles auraient donné à l'ensemble de l'Exposition un peu de monotonie, s'il ne s'était trouvé un certain nombre d'autres pavillons qui viennent trancher vigoureusement et rompre cette uniformité de décoration. Ces messieurs ont eu une médaille.

Terminons en notant l'exposition que le gouvernement des États-Unis avait faite, dans son bâtiment spécial, de dessins de différents édifices publics de Washington. Ce sont en général des monuments connus, excepté toutefois la *Nouvelle construction* destinée au *département de la guerre*, vaste palais placé à côté de la *White House*, dans une admirable situation. Il est orné de colonnades, et, vu des bords du Potomac, doit offrir un aspect assez grandiose. On peut lui reprocher cependant de manquer d'originalité dans le détail : les différents étages sont trop semblables. Quant à l'aménagement intérieur, que l'on dit très-bon, l'absence de plan nous a naturellement empêché d'en juger.

Les dessins d'architecture de la *section anglaise* se trouvent dans une petite salle de l'*Art Gallery*. Quatorze artistes, dont plusieurs d'une très-haute valeur et d'une grande réputation, ont pris part à cette exposition. Ici encore, pas ou peu de plans, mais des vues perspectives avec des paysages.

M. Aitchison expose (n° 2) la vue de l'*Atelier* du peintre Leighton. Le bâtiment est peu gracieux ; il se compose de l'atelier, occupant tout le premier étage de la maison, avec l'appartement au rez-de-chaussée. Des meubles en bois noir incrusté et des décorations d'intérieur d'appartements complètent cette exposition.

— M. Burges, qui a été médaillé, expose, sous le n° 9, une vue du *Nouveau « Law Courts »*, de Londres, édifice important, avec une tour carrée élevée, d'un style gothique arrangé à l'anglaise. La *Tour de Cardiff* (10) est encore une tour carrée dans le genre de la tour de Jean sans Peur, à Paris. La *Cathédrale du Saint-Finn Barr*, récemment élevée à Cork (14), est représentée par une perspective que des arbres masquent en partie ; c'est plutôt une aquarelle qu'un dessin d'architecture.

— M. Cooke a exposé (17) un grand *College*, ressemblant à tous les établissements de ce genre en Angleterre : des contreforts gothiques, une tour carrée s'élevant au milieu de la façade, entre deux pignons moins élevés, forment un ensemble sans grand charme.

— M. Penrose expose (nos 29 et suiv.) un remarquable projet de *Décoration pour le dôme de Saint-Paul*, à Londres. Ce sont des photographies de dessins lavés : une large bande renfermant des musiciens et des chanteurs fait le tour de l'ouverture circulaire de la lanterne ; au-dessous, toujours dans la coupole, huit arcades, coupées en deux transversalement, descendent jusqu'à la naissance du dôme et renferment chacune deux motifs. Les compositions sont classiques, mais, malheureusement, rendues à une échelle trop petite pour qu'il

soit possible de les apprécier à leur juste valeur. M. Penrose a été médaillé.

— M. Smirke expose (33) une jolie aquarelle d'un *pavillon* destiné au *South Kensington Museum*. L'aspect en est très-plaisant ; des briques émaillées ajoutent encore à l'effet gracieux du style Renaissance italienne arrangé par l'auteur.

— M. Spiers, qui a étudié à l'École des Beaux-Arts de Paris[1], a envoyé ici (n° 37) son projet pour l'*Église du Sacré-Cœur de Montmartre*, qui avait figuré déjà avec honneur à Paris, à l'exposition du concours. Du même, nous trouvons, sous le n° 35, la vue perspective d'un *Restaurant de Piccadilly*. Le motif de l'entrée principale est bien étudié, et l'entresol, avec les arcades élevées éclairant le grand salon, qui le surmontent, constitue un ensemble très-harmonieux. Le n° 36 est le vestibule de ce même restaurant, vestibule spacieux et bien décoré.

— Sous le n° 39, M. T.-H. Wyatt expose un *Exchange Building* pour Liverpool. C'est un grand palais dans lequel on trouve des réminiscences du Louvre, mais dont la décoration générale paraît peut-être un peu maigre. Le même artiste, qui a été médaillé, expose deux autres projets : une maison particulière de ville (40), assez monumentale d'aspect, et une maison avec des dépendances et des communs (41). Les toits en ardoise, sillonnés de bandes d'ardoise de couleur foncée, et les murs en brique offrant la même particularité, donnent à l'ensemble un aspect qui fait penser au dessin d'une étoffe écossaise. L'aquarelle, du reste, est très-jolie et très-réussie.

— La partie la plus intéressante de la section anglaise d'architecture, ou mieux, de décoration architecturale, se trouve certainement à l'*exposition particulière du Musée de South Kensington*, située dans une salle spéciale de l'*Art Gallery*. Ce sont trois figures de grandeur naturelle, peintes à l'huile, qui ont servi de modèles pour des mosaïques exécutées dans une des salles du *South Kensington*, et qui représentent Michel-Ange, Apelles et Donatello. Elles sont dues, la première au regretté M. Godfrey Sikes, la seconde à M. E.-J. Poynter, la troisième à M. R. Redgrave. Ces œuvres d'artistes dont les noms sont bien connus en France, sont fort remarquables et méritent une sérieuse attention. De M. Sikes sont exposés en outre, dans la même salle, de jolis croquis d'architecture, et de M. Poynter une *décoration* — des Mois et des Saisons — d'un très-bon style. Les figures de Mai, Juillet, Septembre, Novembre, en particulier, et du Printemps et de l'Hiver sont d'excellentes compositions.

En *Belgique*, M. Louis de Curte, élève de l'École des Beaux-Arts de Paris, est le seul exposant. Il a envoyé un bon projet de *Cathédrale gothique* du XIII[e] siècle. Le plan est assez simple. Au milieu de l'intersection des deux branches de la croix, huit piliers supportent un clocher élégamment ajouré par des baies élancées, qui laissent passer la lumière et sont du plus gracieux effet. Les tours de la façade sont placées de façon à présenter une de leurs faces en biais, ce qui donne à la porte principale une certaine originalité. Un plan d'ensemble, une façade principale, une façade latérale et deux coupes composent l'envoi de M. de Curte, qui a obtenu une médaille.

Dans la *section italienne*, M. Marianna a exposé une collection d'environ trente dessins, représentant un *Théâtre pour la ville de Palerme*. Les plans des dessous, de la scène, du foyer de la danse, etc. sont à l'échelle de 1/50[e], ce qui fait que cette collection occupe une large surface. La salle est arrangée avec goût, comme on en peut juger par des coupes bien rendues et une vue d'ensemble. Malheureusement je n'ai pu voir le plan général, qui avait disparu au moment où j'ai visité la section italienne.

Le *Canada* et la *Nouvelle-Galles du Sud* ont exposé, dans leurs sections respectives, des photographies des principaux monuments de leurs grandes villes. En général, ces monuments sont construits par des architectes anglais. Le *Post Office* de Sydney et plusieurs édifices de Montréal, de Québec, etc., tout en présentant de l'intérêt, ne nous offriraient matière qu'à des descriptions monotones, car il n'en existe ici aucun plan.

L'*Espagne*, qui possédait dans le parc un petit pavillon séparé, y avait caché son exposition d'architecture. Cela n'a pas empêché le jury de la découvrir et d'y donner trois médailles : — à don José Maldo, de Madrid, et à M. Antonio Rovira y Ravaza, de Barcelone, pour des projets de *Monuments commémoratifs*, et à don Ramon Tenas, de Barcelone, pour une *Église*. Ces dessins étaient bien faits et bien rendus, les œuvres étaient dignes de la récompense accordée.

L'*Autriche* avait envoyé des photographies de monuments et de dessins. Je crois qu'il eût été préférable d'envoyer les dessins originaux ; on a d'abord fait les réductions photographiques trop petites, et ensuite il faut reconnaître qu'une exposition composée uniquement de photographies est loin d'être attrayante. Du reste, les œuvres exposées ici l'ont été déjà pour la plupart à Vienne en 1873, du moins celles des artistes médaillés, MM. H. von Ferstel, Ludo Tischler, H. von Hansen, Fr. Schmidt. Nous ne saurions mieux faire dès lors que de renvoyer aux appréciations formulées déjà par M. Pascal (*voy.* vol. XXXI, *col.* 22, 56 et 265), appréciations dont notre examen personnel nous a permis de reconnaître toute la justesse. Ajoutons que plusieurs monuments qui étaient représentés à Vienne par des dessins, le sont ici par des photographies d'après nature.

C. PITON, *arch.*

1. M. Spiers était de l'atelier de M. Questel, et, par son talent, fait honneur à ses maîtres français (*Note de la direction*).

CHRONIQUE.

Sommaire. — Nominations dans la Légion d'honneur. — Le nouveau directeur de l'École nationale des arts décoratifs. — Décrets modifiant l'organisation des services du contentieux et des bâtiments civils. — Les lauréats du grand prix d'architecture. — Jugement du prix de Sèvres de 1877 et programme pour 1878. — Une réclamation. — Quarante-quatrième session du Congrès scientifique de France. — Le Congrès artistique d'Anvers.

— Par décrets récents ont été nommés *chevaliers de la Légion d'honneur :* MM. Ginain (Paul-René-Léon), architecte de la Ville de Paris (26 ans de services. Premier grand prix de Rome en 1852. Ancien auditeur au Conseil des bâtiments civils,

inspecteur des travaux du Louvre de 1850 à 1861. Appartient depuis 17 ans au service d'architecture de la Ville de Paris. A dressé les plans et dirigé la construction de nombreux édifices, notamment de l'église Notre-Dame-des-Champs); — Gondoin (Charles-Jacques), architecte des bâtiments civils (22 ans de services); — Mortier (François-Athanase), architecte de la Légion-d'Honneur (30 ans de travaux distingués comme architecte. A réédifié le palais de la Légion-d'Honneur); — Tourette, architecte diocésain de Cahors; Thome, entrepreneur de travaux publics, à Paris (22 ans de services; travaux considérables entrepris pour la Ville).

— Par arrêté en date du 6 août dernier, M. Louvrier de Lajolais a été nommé directeur de l'École nationale de dessin et de mathématiques, en remplacement de M. Laurent Jan, décédé. — Un décret du 10 octobre change le nom de cette École en celui d'*École nationale des arts décoratifs*.

— Par décrets du 13 octobre dernier: « la division du contentieux, créée au *Ministère des travaux publics* par l'article 5 du décret du 21 octobre 1876, est supprimée. — Le service des bâtiments civils et palais nationaux formera une direction. — M. Tétreau, maître des requêtes au Conseil d'État, mis en congé pour un an et chargé, par décret du 21 octobre 1876, de l'organisation et de la direction des services du contentieux et des bâtiments civils et palais nationaux, est relevé, sur sa demande, de la mission qui lui avait été confiée près le ministère des travaux publics. — M. Langlois de Neuville, chef de la division des études et travaux de chemins de fer, est nommé directeur des bâtiments civils et palais nationaux. »

— Le *Grand prix d'Architecture* de 1877 a été décerné à M. Nénot (Paul), né à Paris le 27 mai 1853, élève de MM. Lequeux, Questel et Pascal. M. Mariaud (Martial), né à Nontron (Dordogne) le 20 août 1850, élève de M. André, a remporté le 1er second grand prix, et M. Chancel (Adrien-Pierre-Anthelme), né à Paris le 9 février 1853, élève de M. Moyaux, le 2e second grand prix. — Le sujet du concours était « un Athénée pour une ville capitale. »

— Le *Prix de Sèvres* de 1877 a été décerné, à la suite de l'épreuve définitive, à M. Georges Claude. Nous avons donné dans une précédente livraison (voy. *col.* 72) un compte rendu de l'exposition du concours d'essai. — Le sujet du *concours de 1878* consiste en objets d'art en porcelaine destinés à être donnés en prix à l'Exposition universelle [1].

— M. A. Durand, un des plus anciens élèves de l'atelier de M. H. Labrouste, qui, depuis de longues années, habite Bordeaux, où deux de ses fils exercent aussi très-honorablement notre profession, ne figure pas sur la liste que nous avons donnée dans une de nos précédentes livraisons des principaux architectes sortis de cet atelier. Il insiste auprès de nous pour que nous rétablissions son nom parmi ceux de ses camarades. Nous nous faisons un plaisir d'accueillir ici sa très-juste réclamation.

— La *quarante-quatrième session du Congrès scientifique* de France se tiendra à Nice, du 10 au 20 janvier 1878. Les deux secrétaires généraux de cette session sont M. le docteur Balestre et notre confrère niçois M. F. Brun, inspecteur de la Société française d'archéologie. Toutes les demandes de renseignements doivent être adressées à l'un de ces deux secrétaires, et les mandats de souscription (10 fr.) adressés à M. Lagarrigue, trésorier, à Nice.

— Le *Congrès artistique d'Anvers*, dont nous avions annoncé l'ouverture et publié le programme dans une précédente livraison (voy. *col.* 138), a obtenu le succès que méritaient son but si noble et son habile organisation. Si toutes les questions proposées n'ont pas été discutées à fond et n'ont pas été l'objet de résolutions bien positives, nous pouvons néanmoins mentionner plusieurs votes intéressants.

Dans la *section d'Architecture*, à la question de savoir « si chaque pays doit respecter dans ses constructions les traditions de l'architecture nationale », l'assemblée décide « qu'il est à désirer que dans chaque pays on organise des cours spéciaux ayant pour objet principal de faire connaître les beautés de son architecture nationale. » Elle émet le vœu « que l'enseignement de l'architecture soit partout organisé en ayant égard à cette fin désirable ».

La seconde question posée dans cette section était : « Ne serait-il pas désirable que les pouvoirs publics eussent un droit de contrôle sur le style architectural à donner aux constructions privées et spécialement à celles qui avoisinent les monuments, afin qu'elles soient en harmonie avec le style de ceux-ci? » L'assemblée décide « qu'il n'y a pas lieu d'étendre les pouvoirs actuellement existants en ce qui concerne le contrôle des administrations publiques; elle recommande la plus grande modération dans l'exercice de ce pouvoir tel qu'il est; enfin elle souhaite de voir accorder la plus grande liberté quant à l'emploi des styles. »

Dans la *section de Législation*, l'assemblée demande qu'une Commission internationale soit nommée pour se prononcer sur les questions délicates de la propriété littéraire et artistique. La *section d'Esthétique et de Philosophie* émet le vœu « qu'il y ait dans les divers pays des expositions populaires d'objets d'art et qu'on y organise des cours d'esthétique populaires et gratuits. » Enfin la *section d'Histoire* émet le vœu que l'administration communale de la ville d'Anvers institue une Commission permanente à l'effet de reconstituer la vie de Rubens.

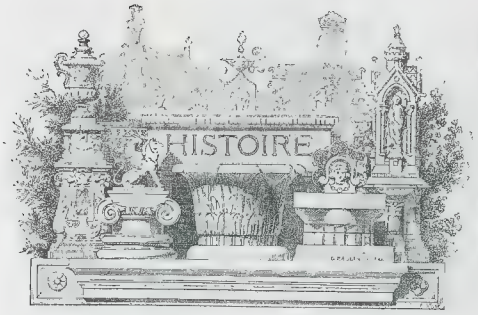
L'Académie des Beaux-Arts de France avait délégué aux fêtes du centenaire de Rubens une Commission composée de MM. Delaborde, Eug. Guillaume, Cabanel, Jules Thomas, Ch. Garnier, Meissonier et Ch. Blanc. Nos compatriotes ont été l'objet, à Anvers, de l'accueil le plus empressé et le plus flatteur. M. César Daly avait reçu la plus gracieuse invitation de la part des organisateurs, mais il eut le très-vif regret de n'en pouvoir profiter.

M. Jacques Winders, architecte à Anvers, auteur du projet d'un monument commémoratif de l'affranchissement de l'Escaut, qui doit être exécuté prochainement, a reçu la visite de la Commission de l'Institut de France et lui a soumis la maquette de son œuvre; on dit le projet de M. Winders très-remarquable.

1. *Voy.* le programme de ce concours dans la *Semaine des Constructeurs* (IIe vol., *pages* 210, 224, 237 et 248.

César DALY, *directeur, rédacteur en chef.*
P. André, *gérant.*

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie, rue Saint-Benoît. — [1232[.



MOSQUÉE DE LA MECQUE[1].

(Planche 49-51.)

En 1864, j'étais au Caire, détaché au service du vice-roi d'Égypte; j'y reçus un jour la visite d'un officier égyptien, M. H. D., autrefois élève de l'École égyptienne de Paris et qui même avait servi quelque temps en Algérie sous les ordres d'un membre de ma famille. C'était à ce titre, disait-il, qu'ayant conservé de son ancien général un très-bon souvenir, il était venu me voir. Il sembla prendre un certain plaisir à parler du temps de sa vie qu'il avait passé en Europe; il en avait rapporté sur bien des choses des idées qui ne sont pas de mise en Orient. Je rencontrai depuis deux ou trois fois et par hasard cet officier, qui me témoigna toujours une grande amitié, puis je le perdis de vue. Vers le commencement de 1867 un jeune homme se présente chez moi et me dit qu'il m'était adressé par son père, H. D., lequel, à son lit de mort, lui avait recommandé de venir me trouver et, au nom de nos anciennes relations, de me demander ma protection. J'appris ainsi que, suivant une bien vieille habitude, le gouvernement égyptien avait voulu éloigner un homme qui avait conservé un souvenir trop tenace de notre civilisation européenne. On lui avait donné une de ces missions dont on ne revient guère : il devait dresser des cartes itinéraires entre Kalat el Houadj, la Mecque et Médine; au bout de quelques mois il avait succombé aux fatigues et aux privations. Il avait pu néanmoins, dans ce court espace de temps, exécuter des travaux intéressants, et son fils me remit un rouleau de papiers qu'il lui avait confié pour moi : c'étaient des dessins, inachevés pour la plupart, mais qui donnaient des renseignements certains sur les temples de la Mecque et de Médine. Ce legs me sembla très-précieux, car les cheïks du pays enseignent encore que les lieux sacrés de l'Islam doivent être non-seulement interdits, mais même inconnus aux infidèles; et, bien que les sentiments religieux, en Égypte, existent généralement bien plus à la surface qu'au fond des cœurs, je n'avais jamais, jusqu'alors, trouvé le moyen de vaincre sur ce point les scrupules des musulmans avec lesquels j'avais été en rapport.

Ce sont les dessins de H. D. que M. César Daly vit chez moi au Caire, pendant l'hiver de 1869-70; il m'en demanda quelques-uns pour la *Revue*. La *planche* 49-51 de ce volume reproduit les documents relatifs au temple de la Mecque. H. D. avait dessiné deux plans du temple. L'un, celui qui figure en tête de la planche, est exécuté d'après un système employé dans tout l'Orient en général : les parties en élévation sont figurées à la place qu'elles occupent, rabattues sur le plan horizontal. L'autre est un plan géométral, exécuté suivant nos habitudes européennes. Enfin une vue à vol d'oiseau montre, en même temps que la mosquée, une partie de la cité de la Mecque et des montagnes qui l'entourent[1]. Ces dessins étaient accompagnés de diverses indications, que résume la légende suivante, correspondant aux chiffres gravés sur la *planche* :

LÉGENDE DES DEUX PLANS.

1. La Caaba[2]. | 2. Tombeau de Sidna-Ismaïl,

1. J'eusse voulu faire précéder l'article si intéressant de mon ami M. Rapatel, de quelques observations sur les deux types de mosquées que j'ai pu étudier et qui sont, je crois, les seuls qui existent; mais les épreuves de l'article me parviennent trop tard pour cela; je remets donc au volume de 1878 les observations que j'avais projeté d'écrire ici.

Nice, 15 décembre 1877.

César DALY.

1. Dans l'intéressante étude de M. F. Lenormant sur la *Numismatique et l'Architecture* que renferme ce volume de la *Revue*, l'auteur fait connaître (voy. *col.* 101 et suiv.) la disposition d'ensemble des mosquées musulmanes et indique les transformations successives qu'a subies le plan primitif de la mosquée, à mesure que l'islamisme étendait sa domination vers les contrées septentrionales. Je ne puis mieux faire ici que de renvoyer le lecteur à ce passage du travail du savant archéologue.

2. L'histoire légendaire de la Caaba peut se résumer en quelques mots. Ce temple fut bâti primitivement par le premier homme, Adam, qui est enterré sur le mont Abou-Kobaïs. Cette montagne est au sud-est de la Mecque; c'est la première qui ait été créée par Dieu; elle fait face à la pierre noire. Au moment du déluge, la Caaba fut enlevée au ciel; elle fut bâtie à nouveau sur l'ordre de Dieu par Ibrahim et Ismaël. Un jour qu'Ismaël allait chercher une pierre pour marquer l'angle où devaient commencer les tournées des pèlerins (tawâf), il rencontra l'ange Gabriel, qui lui apportait, pour cet usage, la pierre bienheureuse (el hadjar saïd); elle était alors d'une blancheur éclatante, mais elle a noirci depuis à cause des péchés des hommes. La Caaba fut construite avec neuf coudées de hauteur sur trente-deux de longueur et vingt-deux de largeur; sa porte, tournée du côté de l'Orient, était alors au ras de terre. Le maçam-Ibrahim est la pierre sur laquelle montait Abraham pour maçonner les dernières assises. Quand la Caaba fut terminée, l'ange Gabriel vint annoncer à Ibrahim les pratiques religieuses à accomplir. Ensuite de quoi Ibrahim monta sur le mont Abou-Kobaïs, et, ayant invité l'univers à se soumettre à sa loi, il retourna en Syrie.

Historiquement, la Caaba était un petit temple, ou plutôt un autel absolument isolé dans le désert. Primitivement dédié au culte d'Abraham et d'Ismaël, il reçut peu à peu, à titre de divinités secondaires, des idoles, dont les images y furent placées à côté de celle d'Abraham, et finit enfin par être exclusivement consacré à l'idolâtrie. La pierre noire n'était sans doute autre chose qu'une idole envoyée d'Égypte, car on rencontre dans ce pays, à Assouan, des gisements de pierre identique. En l'an 206 av. J.-C., une tribu arabe (les fils d'Iyad), dépossédée de l'entrée sacrée de la Caaba, déroba la pierre noire et l'enfouit dans les sables; une femme ayant trahi leur secret, on remit cette pierre en place. Vers l'année 150 après J.-C., un torrent, formé par des pluies d'une abondance exceptionnelle, rasa complétement le temple, qu'on dut reconstruire à nouveau. Trois cents ans plus tard, Kopay, chef de tribu, fit élever dans le voisinage de la

ou Ismaël, fils d'Abraham[1].
3. « La pierre noire », dans l'angle est du temple.
4. Angle de l'Yémen, ou point de la Caaba d'où le Prophète partit en quittant le temple le jour de l'hégire.
5. Tombeau de Sidna Ibrahim Khalil, ou Abraham. Lieu où l'imam des Schafeïtes fait la prière avec ceux de son rite.
6. Puits de Zemzem[2].
7. Porte des Beni-Cheibah.
8. Lieu où l'imam des Hanefites fait la prière avec ceux de son rite.
9. Lieu où l'imam des Malekites fait la prière avec ceux de son rite.
10. Lieu où l'imam des Hanbalites fait la prière avec ceux de son rite[3].
11. Member, ou chaire à prêcher.
12. Escalier de la Caaba[4].
13. Bibliothèque.
14. Chambre des horloges du temple.
15. 15. Balustrade en fonte dorée[5] formant la première enceinte du « Haram », ou lieu sacré, interdit[6].
16. 16. Colonnes en fonte[7] formant la seconde enceinte du « Haram ».
17. Bassins destinés à faire boire les pigeons sacrés.
18. 18. Chemins pavés en pierre noire d'Assouan, conduisant à la Caaba.
19. 19. Terrain sablonneux formant le sol du temple.
20. Minaret d'Ali.
21. — de la porte du Salut.
22. — de Kaïd-Bay.
23. — du Mekhemet.
24. — de la porte de Ziad.
25. — de la porte de Imrah.
26. — de Namira.
27. Porte de Sidna-Ali.
28. — d'Abbas.
29. — du Prophète.
30. — du Salut.
31. Porte de Ziad.
32. — de Kodbi.
33. — de (?)
34. La Porte vieille.
35. Porte de Imrah.
36. — de Sidna-Ibrahim.
37. — de l'Oudaa.
38. — d'Omm-Haim.
39. — du Cherif.
40. — de Mogahed.
41. — de Gyad.
42. — de Safah.
43. — du Mulet.
44. — du Cercueil.

LÉGENDE SPÉCIALE AU DESSIN DU VOL D'OISEAU.

45. El-Safa.
46. El-Marwa[1].
47. Bassin.
48. Tombeaux.
49. Cimetière.
50. Mosquée des Esprits.
51. Maison de Fatmé, épouse du Prophète.
52. Lieu de naissance du Prophète.
53. Mont Abou-Kobaïs.
54. Mont Gyad.
55. 55. Forts.
56. Mont du sheik Mahmoud.
57. Mont Hendi.
58. Tours.

Caaba les premières habitations qui y aient existé ; son nom est resté comme celui du fondateur de la Mecque. Trouvant la Caaba fort endommagée, il la fit de nouveau reconstruire. Vers la même époque la tribu des Koraïchites vint élever également des habitations sur le territoire sacré. En l'année 605, nouvelle reconstruction de la Caaba par les Koraïchites, qui gardèrent toujours les mêmes fondations primitives, qu'on regarde encore aujourd'hui comme celles maçonnées par Abraham. Mahomet, alors âgé de trente-cinq ans, fut pris pour arbitre entre tous ceux qui aspiraient à l'honneur de poser la pierre noire. Mahomet, comme on sait, bannit les idoles de la Caaba et y rétablit le culte d'Abraham et d'Ismaël. C'est à cette époque que fut adopté l'usage de recouvrir la Caaba d'un voile noir (el Kissouah).

En 639, le kalife Omar, achetant les maisons qui entouraient le parvis, les remplaça par un mur d'enceinte ; neuf ans plus tard, en 648, le kalife Othmann agrandit la mosquée et l'entoura des portiques et galeries existants encore aujourd'hui. L'ensemble prit le nom de Meshdid el Haram.

D'après d'autres historiens, la secte des Karmathes détruisit une fois encore le temple de la Mecque en l'année 930. Cette secte ne reconnaissait que la loi Schyite, qui admet pour seuls héritiers de Mahomet son neveu Ali et les sept imams. Ces Karmathes enlevèrent la pierre noire et comblèrent le puits de Zemzem, dont nous parlerons plus loin. Il est de tradition que cette secte, avant de disparaître, fit renvoyer par ses chefs la pierre noire à la Mecque ; mais le kalife de Bagdad, en la faisant replacer, en exigea un morceau, qu'il fit enchâsser dans la voûte qui formait la porte d'entrée de son palais. De là est venu, toujours selon la tradition, le nom de *Sublime-Porte* donné au gouvernement des Kalifes, puis des Sultans qui leur ont succédé comme commandeurs des Croyants.

1. Ou Hidjr Ismaïl. C'est la partie de la Caaba donnée par Ibrahim à son fils. Sa circonférence est de 29 pas (94 empans) ; ses deux portes sont distantes de 48 empans. (*Extrait* de l'historien Ibn-Batoutah. — 1328 de J.-C.) Nous estimons que l'empan a environ 0m.20 et le pas 0m.65.

2. Le puits de Zemzem, qui est en face de la pierre noire, à une distance de 24 pas, a aussi son origine miraculeuse. Son nom de Zemzem s'explique comme il suit : Lorsque Agar, guidée par le chant des oiseaux, s'enfonça dans la montagne pour chercher quelque source, elle laissa Ismaïl épuisé par la soif et mourant sur le sable ; à peine eut-elle quitté l'enfant, que l'ange Gabriel fit jaillir près de lui une source énorme. Agar revint auprès d'Ismaïl, et, voyant l'eau surgir avec une telle abondance, elle craignit une inondation et s'écria : Zemmi, Zemmi (retenez, retenez, en sous-entendant l'eau). De là le nom de Zemzem, qui est resté au puits.

3. C'est à cet endroit que se tiennent les serviteurs du « Haram », ou lieu sacré, interdit, qui sont toujours des eunuques, afin qu'ils ne soient jamais « néguis » (impurs).

4. Cet escalier est portatif. Il sert, aux époques des solennités, à atteindre la porte de la Caaba, placée à 2 mètres du sol environ.

5. Cette balustrade a été envoyée par Abd-ul-Medjid.

6. La longueur du *Meshdid el Haram*, dit l'historien Ibn-Batoutah, est de plus de 400 coudées, sa largeur d'à peu près autant. La hauteur des murailles est d'environ 20 coudées. Trois rangs de colonnes en portent le toit ; il y en a 191 en marbre blanc. — D'après le plan géométral dressé par H. D., nous avons trouvé pour longueur de la cour du Haram 163 mètres, et 120 mètres pour sa largeur.

7. Ces colonnes ont la forme de palmiers. On y suspend des lampes.

On sait que la religion musulmane comporte un jeûne rigoureux qui porte le nom de Ramadam. La fin du jeûne est marquée par une fête qui dure trois jours. Cette fête s'appelle Beïram. Soixante-dix jours après a lieu la fête du sacrifice, ou Grand-Beïram ; elle a été instituée en l'honneur du sacrifice d'Abraham. C'est l'époque fixée pour le pèlerinage de la Mecque, qui voit, ou plutôt qui voyait accourir pour ce jour-là cent mille pèlerins et plus. Trois chameaux chargés de présents et désignés sous le nom de Mamal, sont expédiés de Constantinople, de Damas et du Caire. Ce dernier est porteur du Kissouah, ou voile noir de la Caaba, que l'Égypte a le privilége de fournir tous les ans. Le départ du Kissouah est, au Caire, l'occasion d'une très-grande fête. C'est dans cette seule fête que j'ai vu parfois, pendant mon séjour en Égypte, se produire dans la population musulmane des velléités de démonstrations hostiles aux chrétiens.

La plupart des historiens parlent du mont Arafat comme étant le lieu de la cérémonie du Grand-Beïram. Cette dénomination est vicieuse et veut être rectifiée. Arafat est une plaine très-vaste, à dix milles de la Mecque. Elle s'étend au pied du mont de la Miséricorde, ou Gebel er Roumat ; à un mille en avant de ce mont, deux poteaux indiquent le commencement du territoire sacré. Au sommet s'élève le monument d'Omm Salamah, entouré d'une vaste terrasse.

C'est sur le mont de la Miséricorde qu'a lieu la fête du Grand-Beïram. Les papiers de H. D. renfermaient une vue de la montagne, avec la foule des pèle-

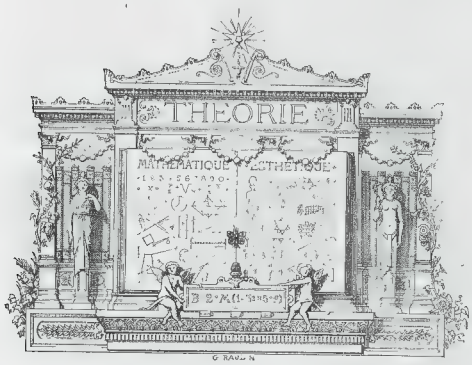
1. El Safa et el Marwa sont des portiques avec loggias, situés aux deux extrémités de la voie principale de la Mecque. Ils sont distants d'environ 320 mètres. Une des cérémonies que doivent accomplir les fidèles pendant la fête du Beïram (nous disons plus loin quelques mots de cette fête) consiste à parcourir sept fois la distance entre el Safa et el Marwa.

rins qui s'y rendent à cette occasion, les tentes, les chameaux, etc. On n'a pas encore publié, même sur

LE MONT DE LA MISÉRICORDE, PRÈS DE LA MECQUE, A L'ÉPOQUE DE LA FÊTE DU GRAND-BEIRAM
(Réduction d'un dessin arabe).

renseignements verbaux, de dessin de cette fête; tandis que le croquis d'H. D., dont la *Revue* donne une réduction dans le bois ci-dessus, a au moins le mérite d'avoir été exécuté sur les lieux mêmes.

C. RAPATEL.



FLEXION DES PILIERS D'ÉGLISE.

Suite et fin. — Voy. *col.* 146 et 204, et *pl.* 33 à 35.)

PILIER D'ANGLE.
TRAVAIL AU PIED DU PILIER.

On vient d'évaluer le travail en une section *ef;* celle-ci n'est pas la seule qu'il soit intéressant d'étudier, il faut maintenant examiner ce qui se passe dans la section qui forme le pied du pilier, au niveau du sol de la nef. Les choses s'y présentent différemment, par l'intervention d'un élément dont nous n'avions pas à tenir compte tout à l'heure : la poussée des basses voûtes du collatéral.

Reprenons donc, comme nous l'avions fait pour la section *ef,* l'évaluation des forces qui agissent sur le pilier :

1° *Charges verticales.* — Les charges nouvelles dont il faut tenir compte sont les poids des voûtes du collatéral OU′B′ et OT′B′, le poids des arcs doubleaux inférieurs, sur la grande nef et sur le transept, et des murs qui les surmontent pour former le massif des galeries.

Pour la voûte OU′B′, prenons sur la *fig.* 5 (*pl.* 35) le développement de l'arc qui forme la naissance de cette voûte; en répétant les calculs d'une manière analogue à ce que nous avons fait pour la voûte OU′A′ et appliquant la longueur U′B′ égale à $3^{m}.20$, on trouve un poids de $4{,}000^{k}$.

Pour OB′T′, on prendra l'arc développé sur la *fig.* 3; on applique la longueur B′T′, qui est de $2^{m}.50$; nous trouvons un poids de $3{,}600^{k}$. Pour toute la portion de voûte OU′B′T′, le poids est donc de $7{,}600^{k}$, reportés en *b′* sur le pilier.

On mesurera la charge sur l'arc doubleau T′O d'après la *fig.* 4, y compris les maçonneries jusqu'au niveau *ij*, en tenant compte des vides et des pleins, ce qui nous donne environ $51{,}000^{k}$.

On fera de même, d'après la *fig.* III, *col.* 208, pour

l'arc doubleau du mur de la grande nef, ce qui donne 44,000k.

Ces diverses charges sont réparties comme l'indique la *fig.* I ci-dessous. Il faut y ajouter la charge qui déjà agissait à la partie supérieure et que nous avons représentée par deux autres, égales chacune à 80,500k, agissant respectivement à 0m.14 et à 0m.28 du centre du pilier. Comme dans le premier cas, et par la même méthode, nous composerons toutes ces forces en deux résultantes égales P_1' et P_2'. Sans donner de nouveau les détails de ce calcul, qui se présente sous les même formes, nous concluons pour P_1' la valeur de 131,500k, avec point d'application à 0m.70 du centre; pour P_2' la même valeur, avec point d'application à 0m.61.

Fig. I. Composition des forces verticales agissant sur un pilier d'angle.

2° *Poussées longitudinales.* — Les nouvelles poussées à introduire proviennent de la voûte OU'B' et de l'arc doubleau OU'.

Pour la voûte OU'B', nous reportant à la *fig.* 5, nous prenons le joint $v_1 s_1$, et, répétant toujours la même construction, nous en déduisons :

$$\text{secteur OU'B'...} \quad \frac{p_1 q_1 \times \text{U'B'}}{2} = \frac{520 \times 3.20}{2}, \text{ soit } 830^k.$$

Pour l'arc doubleau OU', on prendra sur la *fig.* III, *col.* 208, le joint $v_3 s_3$ placé comme d'ordinaire, et le poids de la maçonnerie jusqu'à la hauteur *ij*, qui presse sur ce joint; la construction déjà employée donnera $p_3 q_3$ égal à 10,000 k.

La poussée longitudinale est donc de 830 + 10,000 ou 10,830 k., agissant dans le sens U'U.

3° *Poussées transversales.* — Les nouvelles poussées à introduire proviennent du secteur OB'T' et de l'arc OT'.

Pour le secteur OB'T', on prendra la poussée sur le joint $v_2 s_2$ au moyen de la *fig.* 3, et on trouvera

$$\frac{p_2 q_2 \times \text{T'B'}}{2} = \frac{800 \times 2.50}{2} = 1,000 \text{ k.}$$

Pour l'arc OT', on prendra la poussée sur le joint $v_4 s_4$ au moyen de la *fig.* 4, et on déduit 10,000 k. pour valeur de cette poussée.

Le total de la poussée transversale est donc égal à 1,000 + 10,000 = 11,000 k.

Il ne nous reste plus qu'à introduire ces éléments nouveaux dans la formule déjà employée. Pour la charge verticale, nous n'avons qu'à remplacer P_1 et P_2 par la valeur de 131,500 k., avec o_1 égal à 0.70 et o_2 égal à 0.61; toutes les forces verticales, y compris celles du haut, sont ainsi comptées. Le poids du pilier lui-même, *p*, a augmenté de 50,000 k. en nombre rond et est devenu égal à 187,000 k.

Dans l'expression T entrent deux groupes de forces transversales, les unes agissant dans le haut, représentées par leur résultante déjà calculée dans le premier cas et égale à 500 k., avec un bras de levier *h* égal à 20m; les autres agissant à la hauteur des voûtes du collatéral et que nous venons de calculer, dont la résultante est égale à 11,000 k., avec bras de levier *h* égal à 9m seulement.

Dans l'expression L entrent aussi, d'une part la poussée transversale supérieure, égale à 780 k., avec *h* égal à 20m, et d'autre part la nouvelle poussée de la partie inférieure, égale à 10,800 k. en nombre rond, avec *h* égal à 9m.

En substituant donc dans la formule et conservant le diamètre moyen de 2m.20, nous trouvons pour valeur de la compression maxima :

$$\frac{1}{3.14 \times 1.1^2} \times \Big\{ 187,000 + 264,000 + \frac{4}{1.1} \times \sqrt{\Big(132,000 \times 0.70 + 500 \times 20 + 11,000 \times 9 \Big)^2 + (132,000 \times 0.61 + 780 \times 20 - 10,800 \times 9)^2} \Big\}$$

$$\text{ou } \frac{1}{3.8} \times \Big\{ 187,000 + 264,000 + 108,400 \Big\}$$

soit 147,000k par m. q.

On voit que l'effet de flexion est moindre pour cette section que pour la première; l'effort maximum, bien que le poids total qui charge le pilier ait augmenté notablement, n'a passé que de 12k.5 à 14k.7 par centimètre carré, ce qui indique que la pression, plus grande, est mieux répartie.

Nous remarquerons en outre que, dans le second polynome placé au carré sous le radical, le terme négatif 10,800 X 9 devient plus considérable que la somme des deux termes positifs. Ceci indique un changement dans le sens de la flexion longitudinale. Le pilier, pour la première section, était fléchi dans le sens de l'entrée vers l'abside; vers le pied, au contraire, le pilier s'infléchit en sens inverse. Pour ce qui concerne la flexion transversale, il n'y a pas eu changement de sens, car dans le premier polynome les termes positifs continuent à l'emporter sur le terme négatif; seulement il faut remarquer que ce polynome, d'une valeur considérable dans le premier cas, devient ici presque nul; ceci indique que la flexion transversale, très-forte un peu au-dessus de la naissance des voûtes collatérales, diminue beaucoup au delà; par là se trouve représentée dans les formules la forme ventrue des piliers, que nous signalions en commençant ce travail.

Pour terminer ce que nous avons à dire relativement aux piliers d'angle, rappelons encore une fois l'importance qu'il y a à bien équilibrer la poussée des voûtes supérieures. L'exemple que nous avons étudié montre

quel accroissement de travail on impose à un pilier, même avec des poussées horizontales qui, à première vue, sembleraient presque négligeables. Établir rigoureusement cet équilibre est d'ailleurs facile : c'est au moyen des arcs doubleaux qui couronnent les murs de la grande nef et du transept que l'on pourra toujours contrebuter exactement la poussée des diverses voûtes d'arête; toute la question est de bien déterminer le poids des murs qui surmontent ces arcs.

Outre les poussées horizontales, nous avons vu que les charges verticales, tombant en dehors de l'axe du pilier, produisent de leur côté des effets de flexion considérables qui s'ajoutent aux premiers. Le constructeur, ayant calculé les poids que reportent sur leurs retombées les différents arcs doubleaux, formerets, arêtiers, devra donc se préoccuper de bien disposer et répartir ces retombées, de manière à rapprocher le plus possible la résultante totale de l'axe du pilier.

Moyennant ces précautions, le constructeur pourra se considérer comme garanti contre ces bizarres déformations que nous observons dans nombre d'églises.

PILIER INTERMÉDIAIRE. — PARTIE SUPÉRIEURE.

Nous étudierons maintenant la répartition des forces dans un pilier intermédiaire R, compris entre deux travées, l'une de 5 mètres, l'autre de 6.m20, comme l'indique le plan (*fig.* 1, *pl.* 35).

En premier lieu, nous considérerons une section du pilier, située dans la partie haute, à 1 mètre au-dessous des retombées des voûtes de la grande nef et de l'arc-boutant supérieur.

1° *Charges verticales.* — Le pilier R supporte, dans le haut, les segments de voûtes RA_1U_1, RA_1T'', $RA'U'$, $RA'T''$ appartenant à la grande nef. Nous n'avons pas besoin d'indiquer ici de nouveau la marche des calculs nécessaires pour déterminer les poids de ces portions de voûtes, calculs identiques à ceux que nous avons suivis précédemment. Les résultats sont :

Secteur RA_1U_1.....	12,250k
— RA_1T''.....	8,800
Secteur $RA'U'$.....	11,500
— $RA'T''$.....	7,100.

D'autre part, il faut ajouter le poids des arcs RU' et RU_1, et des maçonneries qui les surmontent.

La *fig.* III, *col.* 208, fournit les éléments de ce calcul, qui conduit à

RU'.....	34,000k
RU_1.....	41,400.

C'est une charge totale de 115,000k environ, à laquelle il faut encore ajouter le poids du contrefort extérieur qui contrebute le mur de la grande nef, au droit du pilier R, et celui de la couverture. En composant toutes ces forces verticales, on trouve ici une résultante finale de 138,000k, agissant à 0m.70 de l'axe du pilier, vers l'intérieur.

2° *Poussées longitudinales.* — La poussée résultante est la différence entre les poussées de RA_1U_1 et de $RA'U'$, ce qui donn :

Secteur RA_1U_1.....	2,600k
— $RA'U'$	2,080
Différence..	520k

agissant dans le sens U_1U'.

3° *Poussées transversales.* — La résultante est la différence entre la poussée du secteur total RA_1A' et celle de l'arc-boutant supérieur, poussée qui est déterminée sur la *fig.* 3 (*pl.* 35), par la méthode ordinaire :

Secteur RA_1A'.....	6,330k
Arc-boutant.....	3,100
Différence..	3,230k

agissant dans le sens $T''T'''$.

Nous assimilerons le pilier figuré à un pilier de section rectangulaire dont les côtés seraient égaux à 2m.40 et 1m.20.

Si nous appliquons donc les données ainsi calculées aux formules indiquées pour le cas de la section rectangulaire, nous trouvons que la pression au point le plus fatigué d'une section située à 1 mètre au-dessous de l'arc-boutant supérieur, est représentée par

$$\frac{1}{2.4\times1.2}\times\left\{138{,}000\left(1\pm\frac{6\times0.70}{2.4}\right)\mp\frac{9\times3{,}230\times1}{2.4}+\frac{6\times520\times1}{1.2}\right\}$$

ou, en choisissant les signes d'après le sens des forces,

$$\frac{1}{2.9}\times\left\{386{,}500-7{,}800+2{,}550\right\}$$

soit 130,000k par mètre carré.

En second lieu, considérons une section située 4 mètres plus bas, c'est-à-dire à 5 mètres au-dessous des retombées des arcs supérieurs, un peu au-dessous du second arc-boutant. Dans l'application de la formule, nous aurons à introduire, comme éléments nouveaux, l'augmentation de poids du pilier et la poussée du second arc-boutant, égale, d'après la *fig.* 3, à 2,700k.

On trouve ainsi pour pression au point le plus fatigué :

$$\frac{1}{2.9}\times\left\{20{,}000+386{,}500-7{,}800\times5+2{,}550\times5+2{,}700\times\frac{1.5}{2.4}\right\}$$

soit 132,000k par mètre carré.

Pour la section située à 10 mètres au-dessous des

retombées, c'est-à-dire au-dessous de l'arc-boutant inférieur, dont la poussée est de 4,550^k, on trouvera :

$$\frac{1}{2.9}\times\left\{45{,}000+386{,}500-7{,}800\times 10+2{,}550\times 10+2{,}700\times\frac{6.5}{2.4}+4{,}550\times\frac{1.50}{2.4}\right\},$$

soit environ 135,000^k par mètre carré.

Enfin, à 9 mètres plus bas que cette dernière section, c'est-à-dire un peu au-dessus des naissances des arcs collatéraux, on trouve :

$$\frac{1}{2.9}\times\left\{90{,}000+386{,}500-7{,}800\times 19+2{,}550\times 19+2{,}700\times\frac{15.5}{2.4}+4{,}550\times\frac{10.5}{2.4}\right\},$$

soit 140,000^k par mètre carré.

TRAVAIL AU PIED DU PILIER.

Étudions maintenant ce qui se passe dans la section inférieure, située au niveau du sol de la grande nef, en introduisant dans les calculs les éléments correspondant aux voûtes collatérales.

1° *Charges verticales.* — Aux poids déjà calculés nous devons ajouter ceux des secteurs RU_1B_1, RB_1T''' $RB'T'''$ et $RB'U'$, que l'on calculera comme il a déjà été indiqué :

Secteur	RU_1B_1	4,480^k
—	RB_1T'''	4,500
—	$RB'T'''$	3,650
—	$RB'U'$	4,320

On y ajoutera le poids des arcs RU_1, RU', RT''' et de la maçonnerie qu'ils supportent

Arc	RU_1	59,150^k
—	RU'	51,500
—	RT'''	16,000

Pour faire l'application à la formule, nous composerons, au préalable, ces forces avec les forces verticales de la partie supérieure dont nous avons déjà calculé le total, égal à 138,000^k. C'est un total définitif de 282,000^k.

En prenant comme composantes finales deux forces P_1 et P_2, égales chacune à 141,000^k, on voit que leurs points d'application sont à des distances o_1 et o_2 égales respectivement à 0.08 et 0.04, en supposant la section du pilier ramenée à une section circulaire de 1^m.60 de diamètre.

2° *Poussées longitudinales.* — Elles proviennent du secteur RB_1U_1, dont la poussée est déterminée sur la *fig.* 7 (*pl.* 35), du secteur $RB'U'$, égal à $OU'B'$, et des arcs RU_1 et RU'.

Secteur	RB_1U_1	960^k
—	$RB'U'$	830
	Différence	130^k
Arc	RU_1	14,500^k
—	RU'	10,000
	Différence	4,500^k.

C'est finalement une poussée totale de 4,630^k agissant dans le sens U_1U'.

On composera cette poussée avec celle qui a été calculée pour la partie supérieure, ce qui donne une résultante de 5,150^k agissant avec un bras de levier égal à 11^m.90, dans le sens U_1U'.

3° *Poussées transversales.* — Elles proviennent de tout le secteur RB_1B' et de l'arc RT'''.

Secteur	RB_1B'	2,240^k
Arc	RT'''	4,000
	Total	6,240^k

agissant dans le sens $T'''T''$.

On composera cette nouvelle poussée avec celles qui ont été calculées pour le haut, et on remplacera le tout par une composante égale à 10,260^k agissant, avec un bras de levier de 12^m.70, dans le sens $T'''T''$.

Nous avons tous les éléments du calcul, et, en substituant dans la formule relative à la section circulaire, nous trouvons pour la plus forte pression au pied du pilier :

$$\frac{1}{3.14\times 0.80^2}\times\left\{126{,}000+242{,}000+\frac{4}{0.80}\sqrt{(141{,}000\times 0.08+10{,}260\times 12.70)^2+(5{,}150\times 11.90-141{,}000\times 0.04)^2}\right\},$$

ce qui conduirait à la valeur très-considérable de 560,000^k par mètre carré, soit le quart environ de la charge qui écrase les calcaires de résistance moyenne.

Aussi s'explique-t-on pourquoi, à la cathédrale d'Évreux, construite sur des dimensions semblables à celles que nous avons adoptées pour nos calculs, il a fallu de bonne heure renforcer la partie inférieure des piliers et rapporter des colonnettes latérales.

Nous remarquerons aussi que, dans le cas que nous avons supposé, le terme le plus important placé sous le radical, et, par conséquent, celui qui contribue pour la plus forte part à former le total de 560,000^k, est le terme 10,260^k × 12^m.70, c'est-à-dire celui qui provient des poussées transversales produites par les trois arcs-boutants et par les voûtes collatérales. Il est clair que, dans les données que nous avons admises, la poussée des arcs-boutants a été inutilement exagérée, et qu'elle vient accroître l'effet nuisible de la poussée des collatéraux.

Le terme qui après celui-ci a le plus d'importance est le terme 5,150^k × 11^m.90, qui exprime l'influence de la poussée longitudinale. C'est qu'en effet la poussée de

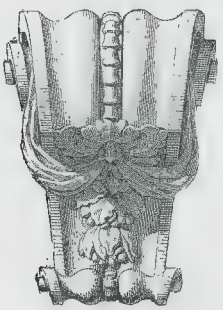
l'arc inférieur RU′ est insuffisante à détruire les poussées du haut et la poussée de l'arc opposé RU_1, ce qui résulte de la différence de largeur des travées voisines du pilier R. Il aurait fallu alléger les parties de maçonnerie qui produisent les poussées longitudinales de sens U_1U', ou, à défaut de cette précaution, charger davantage l'arc RU′.

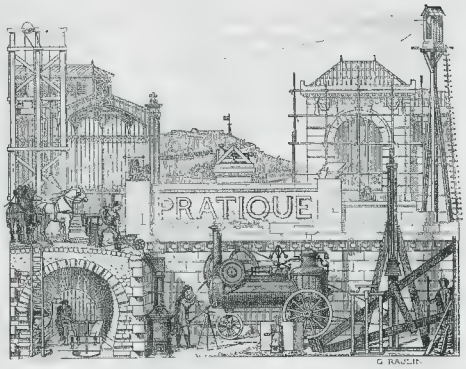
Nous terminerons ici l'application des formules que nous avons indiquées. Nous avons voulu donner un spécimen complet des calculs qu'entraîne une application de ces formules, présentant la plupart des difficultés que l'on est exposé à rencontrer. Nous avons été ainsi entraîné à des développements longs et qui, par eux-mêmes, ne présentent qu'un médiocre intérêt. Ils nous ont cependant paru nécessaires : il ne suffit pas, pour la pratique, d'avoir saisi le sens général des calculs ni d'avoir compris ce qu'expriment les formules auxquelles ils conduisent; à l'application, on se trouve souvent arrêté à chaque pas par de petites difficultés d'application, des interprétations de signes, par la nécessité de calculer au préalable les données que les formules supposent toutes déterminées, etc.

Ce sont ces difficultés que nous avons voulu éviter au constructeur en calculant sous ses yeux un exemple complet.

En tous cas, la conclusion qui nous paraît ressortir de cette étude et sur laquelle nous désirons appeler l'attention des praticiens, c'est que les poussées transversales et longitudinales, tout comme les charges verticales agissant en dehors de l'axe de chaque pilier, exercent sur celui-ci un notable effort de double flexion, dont il est indispensable de tenir compte lorsqu'on veut déterminer rationnellement la résistance à donner à ce pilier.

P. PLANAT.





LETTRES DE PHILADELPHIE.

II. — LES BATIMENTS DE L'EXPOSITION DE 1876 [1].

(Planches 52 à 55.)

A M. le Directeur de la REVUE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE.

Monsieur,

L'EXPOSITION de Philadelphie s'est distinguée des Expositions précédentes en ce sens qu'elle renfermait deux genres de constructions entièrement distincts : 1° le bâtiment qui devait rester comme souvenir du centenaire de l'Indépendance américaine, qu'on a désigné sous le nom de *Memorial Hall* (édifice commémoratif), et l'*Horticultural Hall*, destiné à servir de serre permanente pour le parc de Fairmount; puis 2° les constructions provisoires spécialement affectées à l'Exposition proprement dite. Cependant, de même que, dans les autres contrées, plusieurs de ces constructions qu'on croyait également provisoires sont restées, — en Angleterre le Palais de Sydenham, en France le Palais de l'Industrie, — de même ici l'un des bâtiments destinés à disparaître, le *Main Building*, a été acheté par une compagnie (*Permanent Exhibition C°*), qui compte l'utiliser pour en faire une exposition permanente. L'avenir seul nous dira si la spéculation était heureuse [2].

Le premier bâtiment, ou *Memorial Hall* [3], qui, sous

1. *Voy.* la première Lettre, *col.* 167 et 232.

2. Le gouvernement des États-Unis, qui avait avancé la somme de 1,500,000 dollars pour permettre l'achèvement des travaux de la « Centennial Exhibition », a exigé le remboursement de cet argent avant le payement des actionnaires. Comme la plupart des principaux actionnaires avaient transféré leurs avances de la « Centennial Exhibition » à la « Permanent Exhibition C° » et que, par suite de la décision de la Cour, les fonds souscrits par le gouvernement devaient être remboursés les premiers, les actions nominales de 100 dollars, qui étaient à 80, sont tombées brusquement à 25 ; un nouvel appel de fonds a été nécessaire, ce qui a retiré des chances de succès à cette entreprise.

3. Nous donnons sur la *planche* 52-53 une portion du plan général de l'Exposition (l'ensemble de l'Exposition s'étendait sur une surface de 235 acres, soit environ 100 hectares), comprenant, en dehors des petites

le nom d'*Art Gallery*, a été consacré à l'Exposition des Beaux-Arts, se ressent malheureusement de la précipitation apportée à sa construction; aussi, tout en entrevoyant l'idée de durée et de stabilité que l'architecte semble avoir voulu imprimer à cette masse de pierres, on ne saurait y trouver le sujet d'une étude spéciale vraiment intéressante. Rien de nouveau dans la construction; comme originalité, le *Memorial Hall* ne présente qu'une grande coupole en verre un peu écrasée. La composition laisse à désirer au point de vue du goût. Les détails ne sont pas assez étudiés ou sont trop maigres. Je ne parle pas des statues, qui sont absolument mauvaises, mais des balustrades en zinc, des petites cours intérieures, tristes et froides avec les grands murs nus qui les entourent, et des colonnes de la façade, dont l'arrangement est lourd et les chapiteaux un peu massifs. Les trois portes principales, qui devaient être finies pour l'Exposition, ne sont pas encore achevées. Elles sont en fer, et seront recouvertes d'ornements en zinc. La ventilation a été l'objet de critiques, mais le chauffage, au moyen de calorifères placés dans les caves, a été satisfaisant. A mon avis, et quelque sévère que puisse paraître mon jugement, ce monument n'atteint pas le but auquel il est destiné.

Les autres grands bâtiments affectés spécialement à l'Exposition étaient : le *Main Building*, le *Machinery Hall*, l'*Agricultural Hall* et l'*Horticultural Hall*.

Je ne vous parlerai longuement ni de l'*Agricultural Hall*, grande charpente en forme de carène renversée, disgracieuse à l'extérieur comme à l'intérieur, bonne tout au plus pour un dock, ni de l'*Horticultural Hall*, vaste serre en briques et en fer, dont toutefois le style mauresque et les couleurs bigarrées sont d'un aspect agréable. Admirablement situé, dominant un des plus beaux points de vue du parc, avec la Schuylkill dans le bas de la vallée et la ville de Philadelphie comme fond, ce dernier bâtiment a été conservé pour les besoins du Fairmount park.

Je m'arrêterai un instant au *Machinery Hall*, une des meilleures constructions de l'Exposition, sans contredit. Les dessins qu'en donne la *Revue* en indiquent bien le caractère général.

Élevé sur un soubassement en maçonnerie, construit en bois et en verre, avec charpente en bois et fer, sa simplicité même en faisait un des édifices les mieux appropriés à sa destination[1]. Dans les deux galeries principales, les fers de la charpente, peints en bleu, rompaient la monotonie de la perspective intérieure. Des arbres de couche s'étendant sur toute la longueur transmettaient le mouvement aux nombreuses machines actionnées par le « Corliss engine ». Des boutons électriques disposés sur presque tous les poteaux

---

constructions disséminées dans le parc, quatre bâtiments principaux, qui sont :

A. Bâtiment principal (*Main Building*).
B. Annexe du *Main Building*.
C. Galerie des Beaux-Arts (*Art Gallery*).
D. Bâtiment des Machines (*Machinery Hall*).

Dans ces bâtiments, les surfaces occupées par chacune des nations exposantes ont été distinguées par des teintes différentes. Les divers pays sont désignés par les chiffres suivants :

1. États-Unis d'Amérique.
2. Mexique.
3. Pays-Bas.
4. Brésil.
5. Belgique.
6. Suisse.
7. France et colonies.
8. Empire d'Allemagne.
9. Grande-Bretagne.
10. Autriche-Hongrie.
11. Canada.
12. Russie.
13. Espagne.
14. Australie, Indes et autres colonies anglaises.
15. Suède.
16. Norwége.
17. Italie.
18. République Argentine.
19. Chili.
20. Pérou.
21. État libre d'Orange (côte d'Afrique).
22. Chine.
23. Japon.
24. Danemark.
25. Tunis.
26. Iles Sandwich.
27. Égypte.
28. Portugal.
29. Turquie.

Distributions accessoires et annexes.

a. a. Vestibules.
b. b. Restaurants.
c. c. Salles d'attente.
d. d. Water closets.
e. e. Bureaux.
f. f. Pavillons d'entrée et de sortie.
g. Réservoir du bâtiment des machines.
h. h. Chaudières du bâtiment des machines.
k. k. Batiment de la machine motrice et ses annexes.

CONSTRUCTIONS DU PARC.

1. Bureau de la commission du Centenaire.
2. Bureau du conseil des finances du Centenaire.
3. Banque nationale du Centenaire.
4. Pavillon du Catalogue.
5. Exposition des cuirs et des chaussures.
6. Fourneau breveté de Weimer.
7. Puits artésien.
8. Dépôt.
9. Quartz de Névada.
10. Machines à gaz.
11. 11. Machines de forage.
12. Machines à briques.
13. Constructions métalliques de Jesse Star et fils.
14. Bureau du *Times*
15. Bureau du *Boston Herald and Advertiser*.
16. État de Vermont.
17. Café turc.
18. Bazar de Jérusalem.
19. Bazar de Bethleem.
20. État de Pennsylvanie.
21. Café et bazar tunisien.
22. Plan en relief du colonel Liénard.
23. 23. Buvettes.
24. Exposition de journaux, par l'agence de publicité Rowel.
25. Département du sauvetage des États-Unis.
26. Restaurant des Trois-Frères provençaux.
27. Fontaine.
28. Bureau de *la Tribune*, de New-York.
29. Main et bras de la statue gigantesque de la « Liberté », de Bartholdi.
30. Compagnie internationale des excursions de touristes.
31. Publications illustrées de l'éditeur Franck Leslie.
32. Compagnie des eaux.
33. Verrerie.
34. Construction en zinc.
35. Compagnie américaine de fabrication d'allumettes amorphes.
36. Association photographique du Centenaire.
37. Bureau des billets du chemin de fer de Pennsylvanie.
38. Poste de police.
39. Département médical du Centenaire.
40. Bazar japonnais.
41. Pavillon du jury.
42. Commission des États-Unis d'Amérique.
43. Buffet-restaurant.
44. Bureau télégraphique.
45. École suédoise.
46. Jardin d'enfants (*Kinder Garten*).
47. Tôles perforées de Hayes.
48. Gouvernement français.
49. Boulangerie viennoise et café.
50. Galerie photographique.
51. Pavillon des banquiers.
52. Buvette.
53. Pompiers.
54. Agence de transports (Compagnie Empire).
55. Mâts.
56. Salle de bagages.
57. Orgues.
58. Porte en pierre.
59. Balançoires.
60. Fontaine Bartholdi.

1. Nos lecteurs pourront trouver des renseignements intéressants sur cet édifice dans le *Rapport* de M. le commandant Périer, membre du jury international.

de support permettaient d'arrêter immédiatement la machine motrice en cas d'accident; on a eu heureusement peu d'occasions de s'en servir [1]. La ventilation était bien entendue, et l'espace était convenablement réparti pour la circulation du public. Comme on peut le voir sur les dessins de la *pl.* 54-55, toute la partie décorative consistait en bois découpé à jour.

L'extérieur du *Main Building*, comme on en peut juger par la vue perspective de la *pl.* 52-53, tire son effet principal des dimensions colossales adoptées. Le même motif de façade se reproduit symétriquement sur les quatre côtés. Tous les montants de la construction en fer sont revêtus d'une carcasse en fer blanc, qui, en leur donnant de l'épaisseur, prête à la masse un air plus solide.

La répartition des drapeaux à l'extérieur de cet édifice n'était pas heureuse. Nombre de ces drapeaux ne restèrent pas longtemps visibles, étant défraîchis, déchirés et surtout trop petits. Les aigles dorées entourées de fleurs qui surmontent les angles des tours (on les voit sur la coupe, *pl.* 54-55) pèchent par le même défaut : elles sont trop petites pour la masse et ressemblent tout au plus à des pigeons.

L'intérieur de ce gigantesque hangar de fer et de verre ne manque pas de grandeur d'aspect. Le détail de la charpente se voit très-nettement sur la coupe que donne la *Revue*. La couverture, qui était non pas en *zinc*, mais en *fer-blanc* recouvert d'une couche de peinture rouge, a bien laissé filtrer quelques gouttes d'eau, mais on ne peut nier l'heureuse disposition des tuyaux de descente et des conduites souterraines pour le service des eaux. La ventilation intérieure était également bien établie.

La partie décorative du *Main Building*, dont vous avez cependant tenu, avec raison, à donner une idée d'ensemble dans les planches que vous consacrez à l'Exposition américaine, était presque nulle. L'art n'a pas encore droit de cité à Philadelphie, et sauf la fontaine de Bartholdi, où l'on sentait un artiste habile et savant [2], je ne vois rien qui soit digne d'une mention spéciale.

Les Expositions sont aujourd'hui une nécessité de la vie internationale des peuples. Tout ce qu'on avait pu dire contre elles est tombé devant les faits, et il ne reste plus qu'à étudier la meilleure disposition à donner à ces fêtes, suivant les nations qui les préparent, suivant le climat sous lequel elles ont lieu. Les critiques que produit M. Pascal, dans sa savante étude sur l'Exposition de Vienne, publiée dans le XXXI[e] volume de la *Revue*, peuvent très-justement s'appliquer à ce pays-ci. Ainsi, comme celle de Vienne, l'Exposition de Philadelphie ne présentait rien de saisissant dans l'aspect; il n'y avait pas d'harmonie dans l'ensemble, et la mauvaise tonalité des bâtiments attristait encore, si possible, la vue générale.

M. Pascal, après avoir dit quelques mots des essais antérieurs sur l'agencement des Expositions en général, ajoute cette remarque : « Qui sait si la susceptibilité nationale n'a pas eu sa part dans le rejet d'un classement méthodique, trouvé, ayant fait ses preuves et donné de beaux résultats? »

Eh bien, oui, malheureusement, la susceptibilité nationale a une large part dans le rejet de ces travaux de classement, fruits de l'expérience des autres peuples. Les peuples sont comme les hommes, et soit envie, soit jalousie, soit peut-être désir de mieux faire, ils n'adopteront jamais l'idée d'un autre, quelque bonne qu'elle soit.

Dans ce pays-ci, particulièrement, on dirait que les constructeurs prennent à tâche de faire justement le contraire de ce qui se fait ailleurs. On réussit une fois sur mille, et le reste du temps on échoue. Aussi, dans l'Exposition du *Main Building*, ne voyait-on aucune idée de classement compris comme dans les Expositions européennes. Bien plus, c'est à peine si une ou deux nations avaient cherché ce que nous demandons d'abord en pareil cas, c'est-à-dire un ensemble. Les objets étaient, la plupart du temps, exposés sans méthode. On avait bien construit, par exemple, des bâtiments spéciaux pour les voitures, pour les cuirs; et cependant dans le *Main Building* il y avait des cuirs et des voitures, et dans le bâtiment des voitures il y avait des poêles et des calorifères.

Le classement n'existant pas dans les bâtiments, à plus forte raison n'en fallait-il pas chercher dans le parc. A part les cinq ou six grandes constructions principales et quelques bâtiments des États, qui étaient rangés le long de la clôture, le reste était jeté pêle-mêle et au hasard.

Si on n'avait rien sacrifié au plaisir des yeux, il faut ajouter que les habitudes du pays n'y prêtaient guère. Ici, pas de pavillon d'honneur, pas de pavillon de président, pas même un coin où le président de l'Union pût se reposer avec sa famille, ou prendre un simple lunch [1].

C'est là le résultat d'une égalité — vraie ou simulée — qu'on peut juger diversement au point de vue politique, mais qui, à mon avis, est un obstacle presque insurmontable à toute idée de progrès artistique. L'ab-

1. Notons en passant, à l'éloge de la construction de la machine « Corliss », qu'elle n'a été arrêtée que deux ou trois fois, pendant les six mois de l'Exposition, pour de petites réparations, et très-peu de temps chaque fois.

2. M. A. Bartholdi, membre du jury international, a consacré, dans les *Rapports du jury*, une remarquable étude aux *Arts décoratifs en Amérique*.

1. Le jour de l'ouverture, le général Grant, l'Empereur du Brésil et le directeur général, M. Goshorn, furent obligés de retourner en ville, c'est-à-dire à deux lieues de l'Exposition, pour déjeuner. Il n'y avait de place nulle part et rien n'avait été prévu.

sence de fêtes publiques, comme nous les entendons chez nous, donne à toutes les réjouissances de ce pays un air monotone, banal, insipide. Tant que l'équilibre ne sera pas établi dans ces cerveaux tendus vers un but unique, l'argent; tant qu'un idéal plus élevé, un idéal artistique enfin, n'aura pas pénétré dans la masse, il ne faut pas songer aux perfectionnements du goût.

Est-ce à dire pour cela que l'art aurait besoin de protection? Serait-il incompatible avec l'esprit de liberté? C'est là une question dont l'étude nous entraînerait en dehors de notre programme.

Pour finir, nous dirons que l'Exposition de Philadelphie n'a pas fait faire un progrès sérieux aux Expositions. Il est vrai qu'elle ne s'est servie du travail des Expositions antérieures que pour faire absolument le contraire, en ce qui touche à la division des bâtiments et à la plantation des différentes constructions disséminées sur un trop vaste terrain perdu sans profit; je crois qu'à son tour elle ne sera d'aucune utilité pour les Expositions futures. Je ne parle, bien entendu, qu'au point de vue architectural et au point de vue de l'agencement général des plans et des bâtiments. Espérons que l'Exposition de Paris nous dédommagera, et qu'elle forcera les juges impartiaux à se rendre à l'évidence, quoique ce soit bien difficile.

C. PITON, *arch.*

VESTIBULE

D'UN HÔTEL PRIVÉ, RUE RABELAIS, N° 1, A PARIS,

Par M. H. PARENT, architecte.

(Planches 56 à 58.)

Le vestibule que nous donnons dans les *pl.* 56-57 et 58, sert en même temps de cage pour le grand escalier qui conduit du niveau du perron d'entrée au premier étage, élevé sur un rez-de-chaussée assez bas. Dans les vastes proportions adoptées ici, cette disposition produit un très-bel effet.

L'hôtel privé auquel ce vestibule appartient a été construit pour une dame seule, jouissant d'une grande fortune et d'une situation sociale élevée. Il occupe un terrain de 1,703 mètres carrés, dont 1,200 mètres environ sont bâtis, et comprend un rez-de-chaussée sur étage de caves, un premier et un second étage. Le rez-de-chaussée renferme les cuisines et les offices. Au premier étage se trouve une grande pièce de réunion et de fêtes, ou *Hall*. Ce *Hall*, qui s'ouvre en face de l'escalier, s'élève dans toute la hauteur du second étage et reçoit la lumière par un plafond vitré, qui, le soir, peut être éclairé au gaz; il est entouré d'une galerie à la hauteur du second étage; à l'une de ses extrémités est établie une serre. Deux grands salons, un salon-boudoir, une salle à manger, un fumoir, un office et enfin une chambre pour la maîtresse de la maison, avec cabinet de toilette, salle de bains, logement de femme de chambre, lingerie, etc., complètent les distributions de cet étage. Le second étage est occupé par des chambres d'amis et des dépendances. Ajoutons qu'au bas du grand escalier s'ouvrent, d'un côté l'antichambre où se tiennent les gens de la maison, de l'autre côté un vestiaire et à la suite une pièce d'attente pour les domestiques étrangers. Dans des bâtiments séparés se trouvent les écuries et les remises avec leurs dépendances; à côté de la porte d'entrée, sur la rue Rabelais, s'élèvent deux pavillons, dont l'un sert de loge de concierge.

Les murs du vestibule que représentent nos *planches* sont décorés de panneaux de marbre; la voussure est en imitation de marbre. Les marches de l'escalier sont en marbre blanc veiné; la rampe est composée de balustres carrés en brocatelle d'Espagne, la main courante et le socle sont en griotte verte, ainsi que les piédestaux; les vases qui surmontent ces piédestaux sont en marbre sarrancolin garni de bronzes.

La dépense de construction de l'hôtel s'est élevée à la somme de 856,570 fr., soit, pour 1,200 mètres environ de surface bâtie, 713 fr. 80 le mètre; le terrain a coûté 650,000 fr., soit, pour une superficie de 1,703 mètres environ, 382 fr. le mètre.

Parmi ceux de nos confrères qui se sont fait, dans ces vingt dernières années, une réputation par leurs travaux d'architecture privée, M. H. Parent occupe, à juste titre, un rang des plus distingués. Nous avons visité avec un vif intérêt plusieurs hôtels somptueux qu'il a élevés à Paris, et dans tous nous avons été frappé de l'entente parfaite des grands effets décoratifs qui distingue principalement son talent. La médaille « pour l'architecture privée » que lui a décernée cette année la « Société centrale des Architectes », a été une récompense des mieux méritées et à laquelle tous les artistes ont chaleureusement applaudi.

PANNEAUX

DE LA SALLE A MANGER D'UN HÔTEL PRIVÉ, A PARIS,

Par M. CH. LAMEIRE, peintre.

(Planche double 59-62.)

La *Revue* a déjà publié dans son dernier volume (voy. *vol.* XXXIII, *pl.* 59-62) le plafond de la salle à manger à laquelle nous empruntons ces panneaux. Le ton général de la pièce est doux et très-gai; les délicates petites compositions représentant les quatre Saisons, dont l'une est ici reproduite, en occupent deux des côtés, en face des portes du salon et des fenêtres. Ces peintures de M. Lameire, sobres et d'une fantaisie charmante, font un très-joli effet.

REVUE DES PROGRÈS DES SCIENCES

DANS LEURS RAPPORTS AVEC L'ARCHITECTURE.

Sommaire. — La téléphonie. — Anciens modes de transmission des sons; téléphonie militaire et maritime; tubes acoustiques. — Première application des courants électriques à la transmission des sons : téléphones musicaux de *Reuss*, de *Gray*. — Téléphone de *Graham Bell;* premiers résultats pratiques et avenir de la téléphonie

Il n'est bruit, depuis quelque temps, dans le monde scientifique et même dans la presse quotidienne, que des expériences faites, d'abord en Amérique, puis récemment en Europe et en France, à l'aide d'un nouvel appareil télégraphique dont on raconte des merveilles. Les lecteurs de la *Revue* ont certainement ouï parler du *téléphone*, ainsi nommé parce qu'il reproduit à grande distance les sons mêmes de la voix.

Les résultats obtenus dès maintenant, et ceux, bien plus importants sans doute, que fait espérer prochainement la nouvelle invention, sont en effet si remarquables, et les applications qu'elle promet de réaliser si nombreuses, que nous croyons devoir consacrer cette Revue tout entière à la téléphonie.

Ce n'est pas d'ailleurs, tout le monde le sait, une chose nouvelle ni un nom nouveau que la téléphonie. La transmission de signaux acoustiques à distance, à l'aide d'instruments qui renforcent le son, comme les porte-voix, comme les trompes marines (dont Tyndall a récemment amplifié la portée par l'emploi de la vapeur), ou qui lui conservent simplement son intensité comme les tubes acoustiques (ou *speaking tubes*) qu'on trouve aujourd'hui partout, est un mode élémentaire de correspondance qu'on a pratiqué de tout temps sous des formes diverses : c'est de la téléphonie, en ce sens que les sons des instruments ou ceux de la voix humaine se trouvent, grâce à ces procédés, perçus à une distance qui dépasse notablement leur portée ordinaire en plein air.

C'était encore de la téléphonie que le système inventé dès 1817 par M. Sudre, et expérimenté en 1829, en 1841, en 1850, pour la transmission des ordres militaires dans l'armée de terre et dans la flotte[1]. Il consistait à employer d'abord cinq notes, puis trois, parmi celles que donnent les clairons : la combinaison des sons pouvait ainsi figurer un langage conventionnel, analogue à tout autre système de signaux militaires ou maritimes.

Mais, dans la plupart de ces modes de correspondance, les sons émis se transmettent dans l'air libre et par suite sont affaiblis selon la loi du carré des distances, et l'accroissement de portée ne dépend que des artifices adoptés pour augmenter leur intensité au point d'origine. Dans les tubes acoustiques cependant, la propagation se fait sans déperdition notable, et on pourrait ainsi converser à grandes distances, n'était l'inconvénient de l'établissement coûteux de tubes d'une grande longueur et d'une conservation difficile. En tout cas, dans les divers systèmes téléphoniques dont il a été question jusqu'ici, ce sont les vibrations mêmes de l'air qui se trouvent transmises à distance, et dans aucun d'eux il n'y a changement du milieu élastique et sonore entre le point de départ et le lieu d'arrivée.

Le principe des nouveaux téléphones, car il y en a plusieurs, est tout autre. Avant d'aborder la description qui fera comprendre ce principe, nous allons citer quelques exemples de transmission acoustique qu'on peut considérer comme des intermédiaires entre les anciens et les nouveaux procédés de téléphonie.

Dans tous les cours ou traités de physique, on donne comme exemple de la transmission des vibrations par les corps solides, le fait d'une longue poutre de bois dont on gratte une extrémité à l'aide d'une épingle; le son s'entend très-distinctement à l'autre extrémité, sans que, dans les points intermédiaires, l'oreille saisisse rien de perceptible. Ici déjà, ce n'est plus l'air interposé qui est le véhicule immédiat des vibrations, mais une file de molécules solides. Arrivées au bout de la poutre, ces vibrations se transmettent, par l'air ambiant, à l'oreille. Une autre expérience plus curieuse consiste à employer deux tubes de carton ouverts à un bout et fermés à l'autre bout par une membrane de papier ou de parchemin, les deux diaphragmes étant reliés par une ficelle de 10, 20, 30 mètres de longueur, fixée au centre de chacun. Deux personnes se placent à la distance indiquée par la tension de la ficelle, en tenant chacune l'un des tubes, dont elles placent l'ouverture soit devant la bouche, soit à l'oreille, suivant qu'elles veulent parler ou entendre. Nous avons répété récemment cette très-simple expérience, et constaté qu'on peut ainsi s'entretenir à voix basse à une distance de 50 mètres.

Déjà, dans cette expérience, le mode de transmission a quelque analogie avec la téléphonie nouvelle, en ce sens que les mouvements vibratoires sont d'abord transmis par une colonne d'air à une membrane, puis à un fil solide, qui les communique lui-même à une seconde membrane, et enfin de là, par l'intermédiaire d'une nouvelle colonne cylindrique, à l'air qui environne l'oreille de l'auditeur.

Il est probable qu'il serait aisé de perfectionner ce mode de communication acoustique, d'accroître dans une notable proportion la portée de ces appareils si simples, et de faire ainsi des télégraphes parlants qui pourraient rivaliser avec les speaking tubes, ou même leur être supérieurs; mais des tentatives dans ce sens, disons-le bien vite, n'auraient plus qu'un intérêt de curiosité, en présence de l'invention nouvelle,

1. Un système de correspondance de ce genre fut institué pendant le siége de Sébastopol, et rendit des services notables à l'armée assiégeante, en prévenant la réserve des attaques nocturnes que les Russes dirigeaient contre les lignes de travailleurs des tranchées.

qu'il nous reste à faire connaître dans son principe et dans ses derniers résultats pratiques.

Ce principe consiste essentiellement dans l'emploi de l'électricité comme agent transmetteur des vibrations sonores. Des expériences qui remontent à 1837 et sont dues au physicien américain Page, avaient appris que les mouvements moléculaires produits dans une masse magnétique, dans un barreau de fer par exemple, par des aimantations et désaimantations successives, sont assez prononcés pour donner lieu à des vibrations sonores. De la Rive, Delezenne, Wertheim, étudièrent les sons produits par les courants électro-magnétiques ; mais il faut arriver jusqu'à 1861 pour trouver une application de ces phénomènes à la transmission acoustique à distance. Le téléphone de P. Reiss ou Reuss, qui date de cette dernière époque, utilise en effet la découverte des physiciens que nous venons de nommer. Les vibrations sonores, transmises par l'intermédiaire d'une boîte creuse en bois à une membrane en caoutchouc, puis à un disque mince de platine collé sur la membrane, déterminent des passages alternatifs et des ruptures de courant galvanique dans un fil métallique ou télégraphique ordinaire. Jusque-là tout se passe comme dans la télégraphie électrique, sauf que la manipulation est due aux mouvements vibratoires des sons, grâce à un mécanisme aisé à concevoir. Le récepteur, à l'arrivée, est constitué par une tige de fer autour de laquelle s'enroule en hélice le fil transmetteur des courants. Les aimantations et désaimantations successives donnent lieu à des sons que renforce une boîte sonore, sons dont la période vibratoire est d'ailleurs synchrone des sons du point de départ.

Les sons se trouvent donc, dans le téléphone de Reuss, reproduits en hauteur et en durée. Ce sont des notes musicales et rien de plus. Les variations d'intensité et de timbre ne peuvent s'y manifester, de sorte qu'une mélodie, un air quelconque ainsi transmis à distance ne conservent de leur physionomie que la tonalité et le rhythme, et perdent nécessairement tout ce qui fait le charme de la musique, l'expression et les nuances. Ce n'en était pas moins une invention remarquable, qu'on pouvait utiliser comme procédé de télégraphie, en donnant aux notes une signification conventionnelle.

Un autre inventeur, M. Gray, vient également d'imaginer un téléphone musical, basé comme celui de Reuss sur l'emploi des courants; mais l'agent électrique y sert à la fois à la production, à la transmission et à la réception des sons. Les résonnateurs d'Helmholtz y jouent en outre un rôle ingénieux. Mais nous ne voulons point nous arrêter à décrire ce téléphone, qui a été soumis, aux États-Unis, pays de l'inventeur, à des expériences intéressantes. Nous avons hâte d'arriver au téléphone de Graham Bell, savant écossais, naturalisé en Amérique. En rendant compte de cet appareil, un rédacteur du journal scientifique anglais *Nature* le caractérise par la dénomination de *articulating telephone*, téléphone d'articulation, par opposition aux *tone telephone*, téléphones musicaux de Reuss et de Gray.

Et, en effet, c'est bien là le caractère original de l'invention merveilleuse de Bell. Outre la tonalité des sons, elle reproduit toutes les variations d'intensité et de timbre; elle transmet, en un mot, à d'énormes distances les inflexions variées qui composent la voix humaine, le langage articulé. Comment le savant physicien est-il parvenu à résoudre le problème si ardu de la reproduction de ces qualités multiples du son? Comment, outre la rapidité et le nombre, d'où dépend la hauteur, le téléphone de Bell enregistre-t-il les ondulations sonores avec leur amplitude qui constitue l'intensité du son, et surtout avec leurs formes, c'est-à-dire avec le mélange des notes harmoniques d'où résulte le timbre? Essayons de le faire comprendre.

Disons d'abord que les deux appareils reliés par le fil télégraphique, le transmetteur et le récepteur, sont de tout point identiques. Les sons de la voix de la personne qui parle sont émis en face d'une ouverture conique évasée, et mettent en vibration un petit disque de tôle mince adapté au fond de la boîte, en face d'un aimant droit. Les mouvements vibratoires du disque modifient à chaque instant, selon leur nombre, leur amplitude et leurs formes, la distribution magnétique du barreau. Et comme autour d'un des pôles est une bobine de fil fin reliée au fil de ligne, des courants induits naissent et disparaissent instantanément, et leur intensité varie en suivant toutes les fluctuations des vibrations sonores de la plaque. Ils arrivent de même à l'appareil récepteur, changent de la même manière la distribution magnétique de son aimant, qui met à son tour en vibration le disque métallique de l'appareil. La personne qui reçoit la dépêche à la station d'arrivée, place son oreille à l'ouverture du téléphone, et entend toutes les paroles prononcées par son interlocuteur à la station de départ.

Voilà pour l'explication sommaire du téléphone de Bell, qui, certainement, est aussi remarquable par la simplicité de son mécanisme que par la difficulté du problème qu'il s'agissait de résoudre. Ce qui constitue la supériorité de cet appareil sur ceux de Gray et de Reuss, c'est que dans ceux-ci le courant électrique était simplement ouvert ou fermé à chaque vibration sonore, et ne pouvait transmettre des sons que l'élément de hauteur; tandis que, dans le téléphone de Bell, les courants sont modifiés dans leur intensité, selon toutes les variations qui constituent l'amplitude des ondes sonores et leur forme. Les nuances et le timbre, par suite toutes les inflexions de la voix articulée, se trouvent donc fidèlement reproduites par le disque vibrant du récepteur.

Mais, il ne faut pas s'exagérer la perfection des résultats obtenus. En présentant le téléphone de Graham Bell à la *Société française de physique*, il y a deux mois, M. Niaudet Bréguet indiquait en ces termes les qualités et les défauts de la transmission : « La voix, dit-il, est reproduite, toutes les intonations sont rendues, le timbre est parfaitement sensible; on reconnaît la voix d'un ami de celle d'un autre sans la moindre hésitation ; les voix de femme sont particulièrement reconnaissables et faciles à entendre. Mais, quoique le téléphone de M. Bell résolve complétement le problème de la transmission des sons avec leurs trois qualités, hauteur, intensité, timbre, il faut reconnaître qu'il rend, non pas la voix, mais l'image de la voix. Les sons semblent sortir d'un trou, d'un soupirail, d'une cave. »

Quoi qu'il en soit, l'invention nouvelle, qui a déjà reçu divers perfectionnements, est passée de la phase des expériences dans celle de la pratique, de l'application usuelle. En Amérique,

le téléphone Bell est en usage à Boston, à New-York, à Philadelphie, à Providence. Le 7 novembre dernier, il a été employé pour transmettre entre Philadelphie et New-York les résultats des élections. Nous lisons dans une correspondance d'Allemagne, qu'après de nombreuses expériences, faites notamment à Berlin et à Dresde, la Prusse a introduit le nouveau mode de communication dans un grand nombre de localités. « Des téléphones fonctionnent aujourd'hui régulièrement pour le service de l'administration entre la direction générale des postes, à Berlin, et le bureau principal des télégraphes électriques; il en a été établi jusque dans les bureaux des conseillers rapporteurs pour leur correspondance avec la direction générale des postes et celle des télégraphes. Il y a des téléphones en activité entre Hambourg et Altona, entre Cassel et la gare de cette ville...

« On prétend que Varzin et Berlin communiquent déjà depuis quelques jours au moyen du téléphone; si cela est, et la nouvelle paraît assez vraisemblable, M. de Bismarck pourra, sans se déplacer, faire entendre sa voix dans la salle du Reichtag. »

Il y a encore des difficultés en ce qui concerne la distance. Bien que Bell ait conversé, dit-on, à une distance de 415 kilomètres, les essais faits en Allemagne ont montré que les sons deviennent confus au delà de 120 à 130 kilomètres. Les lignes souterraines ou sous-marines donnent-elles d'aussi bons résultats que les lignes aériennes? Un essai de transmission par les câbles sous-marins a réussi, à travers la Manche, de France en Angleterre. Arrivera-t-on à transmettre la voix humaine d'Europe en Amérique, à lui faire franchir l'Océan? Dans l'état actuel de l'invention, il est certain que ce n'est point encore possible, mais quand on pense que le téléphone en est pour ainsi dire à ses débuts, et qu'il donne dès maintenant des résultats sérieux, pratiques, on peut, sans s'aventurer beaucoup, prédire à la nouvelle invention un grand avenir. Nous aurions pu déjà citer divers perfectionnements apportés au téléphone par un savant Américain, M. Eddison, par un habile électricien français, M. Trouvé, qui propose de multiplier l'intensité des courants par une disposition ingénieuse, de manière à permettre la transmission à de beaucoup plus grandes distances. Mais notre but était principalement aujourd'hui de présenter aux lecteurs de la *Revue* un exposé des principes de la nouvelle téléphonie, de manière à faire saisir nettement l'immense pas franchi entre les premiers essais de communication acoustique et les récentes inventions, toutes basées sur l'emploi de cet agent qui a déjà accompli tant de merveilles, l'électricité. Nous aurons sans doute bientôt l'occasion de revenir sur cette application nouvelle et sur les emplois nombreux dont elle est susceptible.

AMÉDÉE GUILLEMIN, *ing.*

GRAND PRIX D'ARCHITECTURE DE 1877.

Sujet académique s'il en fut : *Un Athénée pour une ville capitale.*

Cet établissement, destiné à la réunion de poëtes, de savants et d'artistes, pour faire des cours publics ou des lectures, devait comprendre : 1° Un grand vestibule et des salles d'attente; 2° Une vaste salle pour les réunions générales, les lectures et les conférences, cette salle ayant comme annexes quelques pièces secondaires et des cabinets; 3° Une bibliothèque pouvant recevoir au moins cent personnes assises, avec des dépôts de livres et des cabinets de conservateurs; 4° Des salles de cours publics de physique, de minéralogie, de sciences et de lettres, d'arts graphiques, etc., ces salles ayant les dépendances nécessaires, notamment un local pour serrer les instruments ou les modèles, des cabinets de professeurs, des pièces pour les appariteurs, etc.; 5° Une salle de grande dimension pour l'enseignement du chant, dans laquelle on pût donner des concerts populaires; cette salle précédée d'un vestibule d'attente et accompagnée de plusieurs pièces pour les artistes et les professeurs, et 6° Soit en contiguïté avec les bâtiments, soit en dehors, un spacieux jardin d'hiver, destiné à l'étude des plantes exotiques; ce jardin pouvait avoir une entrée spéciale.

Des galeries, des escaliers (au besoin), des promenoirs, des portiques ornés de fragments ou de reproductions de monuments antiques propres à l'étude de l'archéologie devaient mettre en communication toutes les parties de l'édifice.

On demandait de ménager de la manière la plus convenable des jardins ornés de marbres, de statues, de fontaines, d'exèdres, etc. Une partie de ces jardins pouvait être destinée à l'étude de la botanique. Pour les observations astronomiques, on avait la latitude de disposer une plate-forme sur une partie de l'édifice ou de faire un motif d'architecture particulier. Les dépendances : administration, logement de concierge, etc., devaient se trouver dans des corps de bâtiments séparés.

La plus grande dimension des constructions était de 200 mètres. Les jardins, même le jardin d'hiver, se trouvaient en dehors.

Les dessins demandés étaient : un plan général à $0^m.0025$, un plan du rez-de-chaussée, comprenant le jardin d'hiver, à $0^m.005$, l'élévation et la coupe au double, plus un détail d'au moins $0^m.40$ de large à $0^m.04$.

Contrairement à ce que nous avons remarqué l'an passé, les projets à récompenser ne se dégageaient pas clairement des autres lors d'une visite un peu rapide; une certaine égalité d'étude, assez rare, régnait parmi les concurrents; cependant il n'était pas nécessaire non plus d'un examen bien long pour fixer les idées et faire pressentir le très-juste jugement qui a été rendu par l'Académie.

Comme parti général, la plupart des élèves avaient une cour entourée de portiques, au fond de laquelle un grand vestibule donnait accès aux trois salles principales : la salle d'assemblées, celle des concerts et la bibliothèque. Sur les portiques latéraux s'ouvraient les salles de cours publics — D'autres concurrents n'avaient pas de cour maîtresse et tassaient davantage tous les services. Ce second parti a été le plus goûté.

Les différences caractéristiques, les manières individuelles que nous avons constatées en examinant les esquisses d'admission (voir *col.* 127 et suiv.) se décèlent dans les esquisses du concours définitif. Par exemple, la sobriété, la netteté de vue, le dédain des accessoires inutiles, qui formaient les traits saillants de la « Cour des Comptes » de M. NÉNOT, se retrouvent avec accroissement dans l' « Athénée » qui lui a valu le premier grand prix. Son projet, moins brillant que d'autres,

n'attirait pas tout d'abord, mais il retenait les amateurs de plans simples, logiques, bien condensés; il était, sans conteste, le meilleur. Il n'avait pas de cour en avant; le centre de la composition était occupé par une cour carrée, couverte, entourée de portiques et destinée à recevoir des fragments archéologiques. On accédait à cette sorte de grand atrium par une suite de vestibules, et l'on trouvait au fond la salle des réunions générales. Les six amphithéâtres de cours publics et leurs galeries d'instruments ou modèles avaient leurs accès sous les portiques latéraux. Le vestibule d'entrée desservait principalement la bibliothèque et la salle de concerts, toutes deux ayant des formes bien appropriées à leurs destinations. Les amphithéâtres de leçons publiques étaient entourés de cours à trois mouvements, que limitaient des portiques conduisant à un jardin d'hiver de contour simple et de bonnes proportions. Toutes les parties du plan communiquaient facilement et largement entre elles; seul, l'observatoire avait été placé en dehors des dispositions générales. — Un changement de l'esquisse au rendu, qui, à première vue, semblait malheureux, a failli nuire un peu à la réussite du projet; cependant quelque attention suffisait à en faire comprendre l'utilité, et le sacrifice d'une disposition académique à une disposition moins régulière, mais qui n'aurait aucun inconvénient en exécution, prouvait le sens pratique de l'auteur, qui s'est déjà affirmé par des succès dans les concours publics. — La façade était sagement étudiée, et, tout en étant calme de lignes générales, présentait une architecture mouvementée favorable aux jeux de la lumière et de l'ombre.

M. Mariaud, premier second grand prix, a disputé la première récompense à M. Nénot. Son plan est plus agréable d'aspect et d'une étude plus habile au point de vue académique. Toutes les salles débouchent bien sur de vastes vestibules. Mais, défaut analogue à celui du premier second grand prix de l'année 1876, la salle d'assemblées qui occupe le centre de l'édifice, ne permet l'accès à la salle de concerts, située derrière, que par des galeries latérales. Nous avons vu, lors de l'examen de l'esquisse de vingt-quatre heures de M. Mariaud, qu'un escalier avait une certaine importance dans l'ensemble; en plaçant quelques salles, notamment la bibliothèque, au premier étage, à l'encontre de ce qu'ont fait ses concurrents, il a, cette fois encore, appelé l'attention par des dispositions où les escaliers jouent un rôle. Le premier étage a donné à sa façade un caractère différent des autres et lui a été plus funeste que profitable. — M. Mariaud avait beaucoup, à l'étude, changé l'esprit de son esquisse, mais tous ses changements, fort heureux et fort intelligents, étaient de ceux qu'on pardonne.

Les manières de composer de M. Nénot et de M. Adrien Chancel, deuxième second grand prix, sont fort différentes. Nous avons signalé tout à l'heure un exemple de sobriété et de simplicité; voici maintenant un spécimen d'abondance et de fertilité. Le plan de M. Chancel est conçu dans le parti que nous avons dit en débutant avoir eu le plus d'adeptes; les bâtiments et la cour principale qu'ils entourent sont de plus, ici, précédés d'une place en forme de cirque antique, entourée de portiques. La salle de concert est un vrai théâtre; quant à la vaste bibliothèque qui occupe la place d'honneur, dans l'axe, elle est accompagnée d'un monumental dépôt de livres. Au delà se trouvent l'observatoire, puis une cascade donnant dans un riche et très-grand jardin d'hiver, lequel est accompagné, à gauche et à droite, de deux appendices tellement longs, que l'auteur a jugé à propos de les dérober en façade derrière d'épais rideaux d'arbres.—L'élévation, coupée de lignes horizontales inutiles, n'a pas le charme du plan.—Sens pratique, prudente circonspection, sage discernement de l'utile et du superflu, vous n'avez rien à voir ici; c'est la fête d'une imagination juvénile, partant encore peu réglée. Semblable composition ne pouvait aspirer à une récompense plus élevée que celle qu'elle a obtenue; mais c'est une production brillante; l'avenir de M. Adrien Chancel est assuré : une palme de première grandeur croît à son intention dans les jardins d'Académus.

Le plan de M. Blavette avait bien des qualités, il n'était cependant pas heureux comme celui qui l'a fait admettre le premier en loge. Son élévation manquait de masse; elle avait été notablement améliorée de l'esquisse au rendu; néanmoins le jardin d'hiver écrasant, dévorant, d'une dimension hors de proportion avec le reste, détruisait le caractère de l'ensemble. Ce concurrent a une revanche à prendre; nul doute qu'il ne la prenne avant qu'il soit longtemps.

M. Morice était en progrès marqué sur l'an passé. Son plan avait de l'analogie avec celui de M. Mariaud; il était bien étudié. Son élévation, simple et fort agréable, donnait d'une manière heureuse l'idée de la destination de l'édifice.

M. Larche, auquel la réception en loge a fait interrompre l'année de volontariat, a présenté dans son projet les mêmes particularités que dans ses productions antérieures, une grande abondance de motifs, un peu de complication dans la composition. La façade, très-fastueuse, était remarquable. Il avait beaucoup mieux réussi qu'en 1876.

M. Douillet a commis une faute regrettable en ne plaçant pas ses trois grandes salles sur le grand vestibule; mais sa façade était étudiée à l'antique d'une manière exquise. Deux tours affectées, l'une à l'astronomie, l'autre à la météorologie, attiraient notamment l'attention. Cet élève, très-varié dans ses conceptions, promet un artiste très-fin et très-délicat.

Au sujet du plan de M. Cléret nous ne pourrions que répéter ce que nous avons énoncé en parlant de son esquisse de vingt-quatre heures. Son élévation, remplie de morceaux curieux plutôt qu'originaux, manquait d'unité. Inutile de dire que le tout était largement et habilement rendu.

M. Lemaire s'est franchement trompé dans la composition de son plan; par contre son élévation, bien étudiée, prouvait qu'il puise aux bonnes sources. Le premier étage, sur toutes ses faces, était décoré d'une suite de personnages en bas-relief, allant d'un chambranle de croisée à l'autre et passant devant une ordonnance de pilastres. Cette décoration, coupant les éléments fondamentaux de l'architecture, était plus originale que logique.

M. Dupézard, qui a réuni quelques voix pour une récompense, en eût sans doute obtenu davantage si ses élévations avaient été à la hauteur de son plan. Celui-ci comptait au nombre des mieux étudiés.

Nous n'avons pas parlé des Détails dans cette revue rapide, par la raison qu'aucun ne présentait de qualités individuelles et de supériorité d'étude dignes d'être signalées. Aucun non plus n'était insuffisant. En fin de compte, la lutte de 1877 pour le titre de grand prix a été très-bien soutenue.

Ceux qui voudraient que la plus haute récompense scolaire fût décernée sur des épreuves multiples, embrassant toutes les connaissances nécessaires à l'architecte, n'auront pas lieu d'être plus satisfaits que par le passé, mais ceux qui trouvent que tout est pour le mieux dans la meilleure des organisations possibles, ceux-là se féliciteront, en se disant que l'École ne périclite pas.

G. RAULIN, *arch.*

CHRONIQUE JUDICIAIRE.

Revue semestrielle.

Sommaire. — *Questions de viabilité :* Pavage, trottoirs, égouts. Jurisprudence. — *Questions de clôture.* Jugement (Tribunal civil de la Seine). — *Gérance des propriétés* (Cour d'appel de Paris; Cour de cassation; Tribunal civil de la Seine). — *Contravention aux règlements de voirie* (Cour de cassation).

Les *questions de viabilité* ont pris, à Paris surtout, depuis les nombreuses transformations qui s'y opèrent, une importance considérable. En matière administrative on ne sait jamais bien quel est le véritable droit; cela tient à l'incohérence et à la multiplicité des textes, et surtout à l'esprit généralement trop zélé de MM. les fonctionnaires publics. Nous croyons donc qu'il paraîtra utile aux lecteurs de la *Revue* d'avoir sous les yeux les décisions sur lesquelles ils pourront s'appuyer, en cas de contestation avec la Ville, pour des questions de cette nature.

Un arrêté rendu par le Conseil de préfecture de la Seine, le 25 juillet 1877 (Portefin, Paillard, Imbault c. la Ville de Paris), résume la jurisprudence sur la plupart des questions contentieuses que soulève l'assiette de la taxe de pavage à Paris; il établit :

Que lorsque les revenus ordinaires de la Ville ne suffisent pas pour subvenir aux frais d'établissement du premier pavage, l'administration est fondée à réclamer ces frais aux propriétaires riverains;

Que la largeur imposable doit être fixée d'après l'intérêt de la circulation, et sans tenir compte de l'élargissement opéré dans un but général d'embellissement du quartier;

Que le prix de douze francs par mètre carré de premier pavage, fixé par le décret du 26 novembre 1851, s'applique aux trottoirs aussi bien qu'à la chaussée;

Qu'il y a lieu de déduire du montant de la taxe réclamée la valeur d'un ancien pavage exécuté avant l'annexion, conformément aux usages en vigueur dans l'ancienne commune annexée;

Mais qu'il n'y a lieu d'opérer aucune déduction à raison d'anciens trottoirs en terre.

La première question résolue par cet arrêté a déjà été tranchée pour un certain nombre d'exercices. (*Jurisprudence des Conseils de préfecture,* 1876, page 101, et *Recueil des principales décisions du Conseil de préfecture de la Seine,* nos 284, 646, 647, 1024 et 1025). La seconde question a été résolue dans le même sens à plusieurs reprises (Voir *Gazette des Tribunaux* du 5 octobre 1877, affaire de Lansac contre la Ville de Paris, 25 juillet 1877; *Jurisprudence des Conseils de préfecture* 1876, page 103, et *Recueil des principales décisions du Conseil de préfecture de la Seine,* nos 648, 1034, 1035), et le Conseil de préfecture a été amené à fixer, d'après l'intérêt de la circulation, la largeur imposable de l'avenue Philippe-Auguste, de l'avenue Duquesne, du boulevard Ornano, du boulevard Soult et de l'avenue Laumière.

Sur la question de savoir si les trottoirs doivent être assimilés à la chaussée, au point de vue de la charge des frais de premier pavage, le Conseil de préfecture avait déjà décidé qu'un trottoir doit être considéré comme un pavage perfectionné. (Voyez même Recueil, n° 666.)

Les deux dernières solutions s'appliquent à la question de savoir dans quelle mesure il y a lieu de tenir compte au propriétaire riverain des voies publiques de la banlieue annexée de l'état ancien de la chaussée et des revers ou trottoirs au-devant de leurs immeubles. Le Conseil de préfecture de la Seine a toujours admis que le propriétaire qui avait, avant l'annexion, exécuté un pavage en matériaux conformes à ceux qui étaient en usage dans l'ancienne commune pour ces sortes d'ouvrages, avait accompli l'obligation du premier pavage et devait être dispensé de payer les frais du nouveau pavage établi par la Ville de Paris. (Voir, dans ce sens, *Jurisprudence des Conseils de préfecture,* 1876, page 290, et Recueil précité, nos 665 et 1041.)

Par application du même principe, le Conseil de préfecture a décidé récemment (voir *Gazette des Tribunaux* du 18 octobre 1877) qu'un pavage fait en pavés de rebut et non conforme aux usages en vigueur dans la commune, n'était pas susceptible de constituer un premier pavage. Il a également refusé de tenir compte à un propriétaire d'un trottoir en terre, avec bordure de grès, non reçu à l'entretien par l'ancienne commune de Passy. (*Jurisprudence des Conseils de préfecture,* 1876, page 126.)

— En ce qui concerne les *frais d'égout,* aux deux décisions par nous citées dans notre dernière chronique (Voy. *col.* 191) nous en ajouterons une troisième, de laquelle il ressort qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'autorise la Ville à réclamer aux propriétaires les frais d'égout public et d'appareils d'éclairage (affaire Harriot c. la Ville de Paris; séance du 3 juillet 1877, Conseil de préfecture de la Seine — voir *Gazette des Tribunaux* du 15 octobre 1877.)

— Les jugements rendus sur les questions de *mitoyenneté* ne modifient en rien les conclusions que nous avons données dans notre Manuel pratique et juridique publié dans la *Revue*[1]. Nous signalerons toutefois, en matière de *clôture,* un jugement rendu par le tribunal civil de la Seine, aux termes duquel l'obligation imposée au propriétaire d'un héritage situé dans une ville ou dans un faubourg de contribuer aux constructions et réparations des murs de clôture, est une charge lourde, et non une dérogation au droit commun, introduite dans un but de sûreté publique et privée. Pour que les demandes en participation des frais de clôture conformément à la loi soient admises, il faut que la localité où sont situés les héritages à clore soit une ville ou un faubourg. La preuve incombe au demandeur.

Nous signalerons aussi un arrêt de la Cour d'appel de Paris (4e chambre, audience du 19 mai 1877, — affaire Lemray

1. *Voy.* vol. XXXI, *col* 110, 149, 209 et 274.

c. Glandas), duquel il résulte que l'article 658 du Code civil, qui confère aux copropriétaires d'un mur mitoyen le droit de l'exhausser, leur donne un droit absolu ; il ne permet pas aux tribunaux de limiter la hauteur de l'exhaussement qu'il plaît aux copropriétaires de lui donner, sous prétexte d'inutilité ou d'intention de nuire ; cet exhaussement peut avoir lieu en tels matériaux qu'il convient au propriétaire qui y fait procéder. L'exhaussement, dans l'espèce, a été fait en planches ; — il s'agit de maisons sises à Chartres. — Le jugement rendu par le tribunal civil de Chartres ordonnait la démolition de la cloison, comme ayant été faite avec l'intention de nuire au voisin.

— Nous n'omettrons pas de citer dans cette chronique quelques arrêts importants, fort intéressants au point de vue de la *gérance des propriétés*.

Le premier de ces arrêts, en date du 7 février 1877 (Cour d'appel de Paris, 3e chambre), établit qu'au cas de cession successive du bail, le bailleur n'a pour débiteurs *que le preneur originaire et le cessionnaire qui est en possession des lieux*.

Les cessionnaires intermédiaires, n'ayant pas traité avec le bailleur, ne sont tenus envers lui qu'à raison de leur possession et pendant sa durée, et ne peuvent être actionnés par lui alors qu'ils ont cessé depuis longtemps d'être locataires des lieux. (Blondel-Gontal.)

Un autre arrêt, du 20 mars, de la même cour (5e chambre, — Michel-Percheron) décide que la clause qui résilie le bail à la volonté du bailleur, faute de payement du loyer, n'est facultative que pour ce dernier. Cette clause est impérative à tel point, ajoute l'arrêt, que les payements qui seraient faits au cours de l'instance en résiliation ne font pas obstacle à l'admission de la demande du bailleur.

Citons encore une décision de la Cour de cassation, de laquelle il ressort :

Que lorsqu'aucune stipulation n'est intervenue entre le bailleur et le preneur, au sujet du payement des droits d'enregistrement du bail, et que l'acte n'ayant pas été enregistré en temps utile, « chacune des parties » a encouru « personnellement » l'amende ou le droit en sus édicté par l'article 14 de la loi du 28 août 1871, un tribunal ne peut pas accorder au preneur un recours contre le bailleur pour l'amende dont il s'agit, et mettre ainsi, par le fait, les deux amendes à la charge de l'une des deux parties seulement. (Cour de cassation, chambre des requêtes, bulletin du 19 juin 1877).

— Enfin on sait que, conformément à l'usage qui existe à Paris, le propriétaire ne peut faire visiter les lieux ou mettre écriteau plus de six mois ou de trois mois avant l'expiration du bail, suivant le genre de la location. Cet usage ôte-t-il au propriétaire le droit de dire et de faire savoir, par la voie des journaux ou de circulaires, qu'il aura un immeuble ou une boutique à louer pour telle ou telle date? Le locataire actuel a-t-il le droit de se plaindre de cet agissement lorsque le propriétaire, dans sa publication, n'a pas discrédité d'une manière quelconque l'industrie de son locataire?

Le tribunal a affirmé le droit du propriétaire, par jugement en date du 19 juillet 1877, rendu dans une affaire Duconseil contre Drapier (Tribunal civil de la Seine, cinquième chambre).

En matière de *réparations locatives*, le tribunal civil de la Seine (7e chambre) a adopté dans une affaire Haudricourt et Berger (19 juillet 1877) la jurisprudence suivante :

Le locataire assigné par son bailleur en payement de réparations locatives, peut exercer un recours en garantie contre le cessionnaire de son bail, et celui-ci contre son propre cessionnaire, si, au moment de chaque entrée en possession, aucun état de lieux n'a été dressé; car les locataires successifs sont présumés avoir pris les lieux loués en bon état de réparations locatives.

— Enfin nous terminerons par un arrêt important de la Cour de cassation, rendu sur le pourvoi du ministère public près le tribunal de simple police de Neuilly-sur-Seine du jugement de ce tribunal, du 7 juillet 1876, rendu contre un sieur Chazette. Cet arrêt établit la jurisprudence suivante en matière de *contravention aux règlements de voirie* (Cour de cassation, bulletin du 27 avril 1877) :

Dans la ville de Paris, l'article 5 du décret du 27 juillet 1859, pris en exécution du décret-loi du 26 mars 1852 sur la voirie, oblige les propriétaires construisant dans l'intérieur des cours à demander une autorisation. Ce décret, édictant la hauteur des bâtiments, la dimension des saillies, la proportion des cours intérieures, etc., *est pris dans l'intérêt de la salubrité et de la sécurité publiques; il a la force d'un règlement de police sanctionné par les peines de l'art. 471, du Code pénal.*

C'est donc avec raison que le juge de police condamne à l'amende le propriétaire qui a construit, sans avoir préalablement demandé l'autorisation; *mais il a eu tort de se refuser à ordonner la démolition de la partie de la construction élevée en contravention aux prescriptions ci-dessus.*

Cette démolition doit être ordonnée pour réparer le préjudice causé à l'intérêt public froissé, comme dans l'espèce, par une saillie ayant une dimension non permise et pouvant ainsi avoir ses inconvénients pour la salubrité publique, si elle nuit à l'aération de la cour, ou pour la sécurité publique, si, par ses proportions, elle peut tomber et, par sa chute, causer des accidents.

Ce préjudice est appréciable, et le juge de police qui déclare le contraire, en refusant d'ordonner la démolition de la partie excédant la dimension permise, viole l'article 5 du décret précité.

H. RAVON, *arch.*

BIBLIOGRAPHIE DE 1876.

(Suite. — Voy. *col.* 45, 94 et 140.)

Esthétique. — Beaux-Arts. — Dessin.

Les Arts musulmans. Les Peintres arabes ; par *M. H. Lavoix.* In-8°, 44 p. Paris, impr. Claye ; libr. Baer et Cie.

Extrait de la *Gazette des beaux-arts*, août, octobre et novembre 1875.

Le Présent et l'avenir de l'architecture chrétienne ; par *M. Anthyme Saint-Paul*, membre de la Société française d'archéologie. In-8°, XII-98 p. Tours, impr. Bouserez ; Paris, libr. Didron.

Extrait du *Bulletin monumental*, 5e série, 3e vol., 1875.

Guide de l'art chrétien, études d'esthétique et d'iconographie ; par *le comte de Grimouard de Saint-Laurent.* T. VI. In-8°, XVI-428 p., 7 pl. et 15 vign. Poitiers, impr. et libr. Oudin frères ; Paris, libr. Didron.

Le Guide de l'art chrétien, études d'esthétique et d'iconographie, de M. le

comte Grimouard de Saint-Laurent, analysé au point de vue de ses rapports avec les décorations murales des églises de l'Ouest; par *M. de Longuemar*. Gr. in-18, 79 p. Poitiers, impr. et libr. Oudin frères; Paris, même maison.

CONOGRAPHIE chrétienne, ou étude des sculptures, peintures, etc., qu'on rencontre sur les monuments religieux du moyen âge; par *Mgr Crosnier*, vicaire général de Nevers. Ornée de nombreuses vignettes. In-8°, XII-420 p. Tours, impr. et libr. Mame et fils.

UN Bas-relief de Mino da Fiesole; par M. *Courajod*. Gr. in-8°, 19 p. Paris, impr. Quantin et Cie; libr. Leroux.

Extrait du Musée archéologique.

LES Projets primitifs pour la basilique de Saint-Pierre de Rome, par Bramante, Raphaël Sanzio, Fra Giocondo, le Sangallo, etc.; publiés pour la première fois en fac-simile, avec des restitutions nombreuses et un texte, par le baron *Henry de Geymüller*, architecte. 1re livraison. In-4° à 2 col., 13 p. et 9 pl. in f°. Paris, impr. Chamerot; libr. Baudry.

RAVENNE; par *T. Desjardins*, architecte. In-8°, 47 p. Lyon, impr. Riotor.

Extrait des Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

HISTOIRE des beaux-arts, illustrée de 414 gravures représentant les chefs-d'œuvre de l'art à toutes les époques; par *René Ménard*, rédacteur en chef de la Gazette des Beaux-Arts. In-4° à 2 col., 516 p. Paris, impr. Lahure; libr. de l'Écho de la Sorbonne. 10 fr.

L'ouvrage a été publié en 65 livraisons à 15 c.

NOTES sur la mosaïque; par *M. Georges Berger*. In-8°, 14 p. Paris, impr. Pougin.

Extrait du Bulletin de l'Union centrale des beaux-arts appliqués à l'industrie.

HISTOIRE du mobilier, recherches et notes sur les objets d'art qui peuvent composer l'ameublement et les collections de l'homme du monde et du curieux; par *Albert Jacquemart*. Avec une notice sur l'auteur, par M. H. Barbet de Jouy, conservateur des collections du moyen âge et de la Renaissance au musée du Louvre. Ouvrage orné de 200 eaux-fortes typographiques, procédé Gillot, par Jules Jacquemart. Gr. in-8°, IV-671 p. Paris, impr. Lahure; libr. Hachette et Cie. 30 fr.

L'ART dans la parure et dans le vêtement; par *M. Charles Blanc*, membre de l'Institut, ancien directeur des Beaux-Arts. In-8° carré, 375 p. et vig. Corbeil, impr. Crété fils; Paris, libr. Loones.

SUR la Contrefaçon; par *Edmond Bonnaffé*. Gr. in-8°, 14 p. Paris, impr. Claye.

Extrait de l'Art.

INVENTAIRE général des richesses d'art de la France. Ministère de l'instruction publique. Paris. Monuments religieux. T. I. 1er fascicule. In-8°, 142 p. Paris, impr. et libr. Plon et Cie.

Chaque fascicule, sur pap. ordinaire, 3 fr.; sur pap. vélin, 5 fr.; sur pap. de Hollande, 10 fr. Chaque vol., 9 fr.; 15 fr.; 30 fr.

LA Restauration de nos monuments historiques devant l'art et devant le budget; par *Anatole Leroy-Beaulieu*. (Cathédrale d'Évreux.) In-8°, 28 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Gouverneur; Paris, libr. Picard.

Extrait de la Revue des Deux Mondes, du 1er décembre 1874.

DE la peinture à l'huile en France au commencement du XIVe siècle; par *M. G. Demay*, membre résidant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 11 p. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, t. XXXVI.

MÉMOIRE sur vingt-quatre estampes italiennes du XVe siècle, désignées sous le nom de la collection Otto; par *M. G. Duplessis*, membre résidant de la Société nationale des antiquaires de France. In-8°, 21 p. et grav. Nogent-le-Rotrou, impr. Daupeley.

Extrait des Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, t. XXXVI.

ŒUVRE d'Albert Durer reproduit et publié par *Amand-Durand*. Texte par Georges Duplessis, conservateur adjoint à la Bibliothèque nationale. In-f° à 2 col., IV-24 p. et 108 pl. Paris, impr. Quantin et Cie; Amand-Durand, 69, rue du Cardinal-Lemoine; Gazette des Beaux-Arts; Goupil et Cie. L'ouvrage complet, 250 fr.; le texte seul, 10 fr.

Il a été tiré 10 exemp. numérotés sur pap. du Japon, au prix de 400 fr., et 10 exempl. également numérotés, sur parchemin, à 600 fr. Pour faciliter le choix des amateurs, les 108 pl. ont été divisées en 10 séries. Chaque série se vend séparément, 10 fr.

L'ŒUVRE et la vie de Michel-Ange, dessinateur, sculpteur, peintre, architecte et poëte; par *MM. Charles Blanc, Eug. Guillaume, Paul Mantz, Charles Garnier, Mézières, Anatole de Montaiglon, Georges Duplessis* et *Louis Gonse*. Gr. in-8°, 343 p. Paris, impr. Claye; Gazette des Beaux-Arts.

Tiré à 500 exempl. numérotés : Exemp. sur pap. de Hollande, avec grav. avant la lettre, nos 1 à 70, 80 fr.; exempl. sur vélin teinté, grav. avant la lettre, nos 1 à 430, 45 fr.

L'ŒUVRE de Rembrandt décrit et commenté par *Charles Blanc*, membre de l'Institut, directeur des Beaux-Arts. Catalogue raisonné de toutes les estampes du maître et de ses peintures, orné de bois gravés, de 40 eaux-fortes de Flameng et de 35 hélio-gravures d'Amand-Durand. T. II. Gr. in-4°, VIII-312 p. Paris, impr. Jouaust; libr. A. Lévy.

LES Arts et les artistes dans l'ancienne capitale de la Champagne, 1260-1680, par *Alexandre Assier*. Peintres verriers, peintres architectes, tailleurs d'images, menuisiers sculpteurs, facteurs d'orgues, fondeurs et orfévres, etc. 2 vol. In-12, 132 p. Chartres, impr. Durand frères; Paris, libr. Aubry; Champion.

CÉSAR DALY, *directeur, rédacteur en chef.*

Architecte, Membre étranger de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Stockholm, Membre honoraire et correspondant de l'Institut des Architectes Britanniques, Membre associé honoraire de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg, Membre associé de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Belgique et de la Société archéologique d'Athènes, Membre de l'Académie Royale des Beaux-Arts des Pays-Bas, Membre honoraire de la Société pour la propagation de l'Architecture d'Amsterdam, Membre associé correspondant de l'Association des architectes civils portugais, à Lisbonne, membre correspondant de l'Académie des Beaux-Arts de Florence, etc., etc.

P. ANDRÉ, *gérant.*

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES DU 34e VOLUME

(Année 1877).

A

ACADEMIE des Beaux-Arts. Nomination de M. Paul **Dubois**, statuaire, 38. — Legs qui lui ont été récemment faits, 38. — Les lauréats du concours Achille Leclère, 77. — Le prix biennal de 20,000 francs, 134. — Jugement du grand prix d'architecture de 1877, 239.

ACADÉMIE des Inscriptions et Belles-Lettres. Questions proposées par l'Académie pour les travaux de l'École française d'Athènes, 38.

ACADÉMIE des Sciences. Avis relatif aux paratonnerres de poudrières, donné par sa commission des paratonnerres, 32.

ACOUSTIQUE. — Les premiers téléphones, 261. — Les téléphones musicaux électriques, 263. — Le téléphone de Graham Bell, 263.

ACROPOLE d'Athènes. Sa représentation sur une monnaie de bronze, 10. — Annonce de l'ouvrage de M. Émile **Burnouf** : La ville et l'acropole d'Athènes aux diverses époques, 94. — Lettre de M. É. Burnouf au directeur de la *Revue*, à propos de l'escalier de l'acropole, 130.

Albrizio, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

ALIÉNÉS. — Annonce d'une brochure de M. Henri Maréchal, architecte : *Installation d'une colonie d'enfants idiots à l'asile d'aliénés de Vaucluse (Seine-et-Oise)*, 93. — Généralités sur les asiles d'aliénés, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 156. — Phases diverses par lesquelles a passé la question de l'étude des asiles, 156. — Statistique des aliénés du département de la Seine, 158. — Description de l'asile Sainte-Anne, à Paris, par M. Ch. **Questel,** membre de l'Institut, 241.

AMÉRICANISTES. — Deuxième session de leur congrès, 43.

ANCRES décoratives des XVIe et XVIIe siècles, 56.

André (A.), graveur. Son exposition au Salon de 1877, 231.

André (J.), architecte. Bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles construite par lui au Jardin des Plantes, à Paris, 15.

ARC. — Sa signification dans l'art égyptien, 185.

ARC DE TRIOMPHE d'Orange. Discussions sur la date de sa construc-

tion, 53. — Théorie de l'histoire des arcs de triomphe, donnée par M. **Vitet,** 54. — Cette théorie est détruite par les témoignages des médailles, 54. — Représentation, sur un denier d'Auguste, d'un arc de triomphe à trois portes, 55. — Importance exceptionnelle des médailles pour l'étude des arcs de triomphe, 197.

Archéologie. — La numismatique et l'architecture, 4, 49, 97 et 193. — Deux récentes découvertes archéologiques, 24. — L'exposition historique de l'art ancien à l'Exposition universelle de 1878, 37. — Bibliographie archéologique de 1876, 45.— Concours d'archéologie institué par la Société académique d'Architecture de Lyon, 136.

Architecte. — Importance que présente pour lui l'étude des monnaies antiques, au point de vue de la connaissance des monuments, 9, 12 et 193. — Connaissances demandées à l'architecte expert, 20. —Architectes et ingénieurs. A propos du toast : *Aux Ingénieurs,* porté au banquet du récent Congrès national des Architectes français par M. **César Daly,** 160. — Le rapprochement s'accentue de plus en plus entre les architectes et les ingénieurs, 164. — Situation de l'architecte aux États-Unis, 168. — Origines de la distinction entre architectes et ingénieurs, 186.

Architectura *numismatica,* de M. T.-L. **Donaldson,** architecte. But de cet ouvrage, 9. — Appréciation d'ensemble, 10.

Architecture *pratique. — De l'emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés.* Compte rendu de cet ouvrage, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 91.

Art ancien. Organisation de l'exposition historique de l'art ancien à l'Exposition universelle de 1878, 37. — L'art égyptien, d'après les découvertes de M. Mariette. Conférence de M. Ernest **Desjardins,** de l'Institut, au Congrès national des Architectes, 180.

Arts décoratifs. Projet de la création, à Paris, d'un musée des arts décoratifs, 89. — L'École des arts décoratifs, à Paris, 239.

Art. — L'art supérieur et l'art de décadence ou de transformation, 58.

Asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris. I. Généralités sur les asiles d'aliénés. Lettre au directeur de la *Revue,* par M. E. **Lavezzari,** architecte, 156. — II. Description de l'asile, par M. Ch. **Questel,** membre de l'Institut, 211.

Autel à Rome et à l'empereur Auguste, élevé dans la ville de Lyon. Sa représentation sur une monnaie gauloise, 98. — Voy. Ciborium.

B

Baillargé (J.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Bains de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 219. — Disposition spéciale du plafond des salles, 222.

Ballu (Albert), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113, 229 et 230. — Obtient une seconde médaille à ce Salon, 135.

Bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris, par M. P. **Vauthier,** 15.

Batiments civils et palais nationaux (Direction des). Modification dans ce service et dans celui du contentieux, 239.

Baudot (A. de), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Baudrit (A.), entrepreneur de serrurerie. Charpente métallique exécutée par lui pour le Marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 107.

Béarn (*Le*). *Histoire et promenades archéologiques.* Compte rendu de cet ouvrage de M. Ch. **Le Cœur,** architecte, 93.

Beauplan (A. de), chef du bureau des Théâtres. Est nommé sous-directeur des Beaux-Arts, 39.

Beltrami, aquafortiste. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Bénard (Pierre), architecte. Compte rendu de son travail : *Discussion sur la nature et sur les causes de l'inclinaison des piliers du chœur et des transepts de la Collégiale de Saint-Quentin,* 92.

Bénouville (Pierre), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 112 et 227. — Obtient une seconde médaille à ce Salon, 135.

Bérard (E.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Bernier (C.), architecte. Ses envois de Rome en 1877, 165.

Bibliographie de 1876. Archéologie, 45. — Histoire des villes et provinces, 48, 94 et 140. — Histoire des monuments : Églises, Abbayes, Châteaux, etc., 141. — Esthétique, Beaux-Arts, Dessin, 144 et 272.

Bibliothèque nationale, à Paris. Travaux projetés pour sa continuation, 84. — Bibliothèque historique de la Ville de Paris. Sa reconstitution à l'hôtel Carnavalet, 83.

Blavette, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Lauréat (1er prix) du concours Rougevin, 126. — Sa composition pour le deuxième essai au grand prix, 127. — Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179. — Son projet pour le concours définitif du grand prix, 268.

Bœswillwald (Émile), architecte. Chapelle construite par lui à Biarritz (Basses-Pyrénées), 13.

Bœswillwald (Paul), architecte. Chapelle, à Biarritz (Basses-Pyrénées), 13. — Son exposition au Salon de 1877, 228.

Bois. — Charpente d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 14. — Décoration en treillage de la galerie-serre d'un hôtel privé, à Paris, 109.

Borne, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 40

Boudier (E.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 226.

Boulanger et **Bourard,** architectes. Leur exposition au Salon de 1877, 229.

Boutiques du marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 105.

Briques. — Compte rendu de l'ouvrage de M. D. **Nicole,** architecte, sur l'*Emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés,* 91.

Brun (F.), architecte. Compte rendu de son ouvrage : *Traité pratique des opérations sur le terrain,* 93. — Secrétaire de la 43e session du Congrès scientifique de France, 240.

Bruneau (E.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Buanderie de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 216.

Burnouf (Émile), ancien directeur de l'École française d'Athènes. Annonce de son ouvrage : *La Ville et l'Acropole d'Athènes aux diverses époques,* 94. — Lettre au directeur de la *Revue,* à propos du travail de M. F. Lenormant sur *la Numismatique et l'Architecture,* 130.

C

Caaba (La) de la Mecque, 242.

Cage d'escalier et vestibule d'un hôtel privé, à Paris, 259.

Calinaud (L.-F.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Cartouche (XVIe siècle), au château de Bournazel (Aveyron), 3.

Cathédrale d'Évreux. Rapport sur la reconstruction de ses contreforts, présenté au Congrès des Architectes français, 92. — Cathédrale de Toulouse. Monument commémoratif, du XVIIe siècle, 145.

Cellules d'agités, à l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 218.

Cernesson (L.), architecte. Du jury des Expositions des Beaux-Arts, 63. — Concours du prix de Sèvres, 72.

Chancel (Abel), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179.

Chancel (Adrien), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Lauréat du concours Achille Leclère, 77. — Sa composition pour le deuxième essai au grand prix, 128. — Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179. — Lauréat (2e second grand prix) du concours du grand prix de 1877, 239. — Son projet pour le concours définitif, 267.

Chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), par M. Paul **Bœswillwald,** architecte, 13. — Chapelle de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 215.

Chapu, statuaire. Lauréat du prix biennal de 20,000 fr., 134. — Médaille d'honneur au Salon de 1877, 135.

Chardon et **Mellet,** architectes. Leur exposition au Salon de 1877, 229.

Charvet (L.), architecte. Mention honorable qui lui est décernée par la Société centrale des Architectes, 179.

Chateau de Bournazel (Aveyron). Un cartouche (XVIe siècle) de ce château, 3. — Métopes (XVIe siècle) de ce château, 203.

Chauffage des bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris, 15. — Chauffage des quartiers d'aliénés de l'Asile Sainte-Anne, à Paris, 217 et 218.

Chaussé (E. de), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Chéret (Joseph), sculpteur. Est admis à l'épreuve définitive du Prix de Sèvres, 74.

Chronique. — Etat d'avancement des travaux de l'Exposition universelle de 1878, 35; nomination du bureau du jury d'admission de la section d'architecture, 37; organisation de l'exposition historique de l'art ancien, et de l'exposition spéciale de la Ville de Paris, 37. — Une nomination à l'Académie des Beaux-Arts, 38.— Legs récemment faits à l'Académie des Beaux-Arts, 38.— Quelques questions proposées par l'Académie des Inscriptions pour les travaux de l'École d'Athènes, 38. — Nomination d'un membre de la commission des monuments historiques, 39; nomination d'un sous-directeur des Beaux-Arts, 39. — Le Conseil supérieur des Beaux-Arts, pour 1877, 39. — La Commission des Gobelins, 40. — Programme du concours du prix de Sèvres en 1877, 40. — Crédit

pour l'acquisition d'œuvres d'art par la Ville de Paris en 1877, 40. — Nominations dans la Légion d'honneur, 40. — Récompenses obtenues par la librairie Ducher et Cie à l'Exposition universelle de Philadelphie, 41. — Système proposé pour les secours à porter dans l'intérieur des édifices en cas d'incendie, 41. — Quarante-troisième session du Congrès archéologique de France, 43. — Bureau de la Société académique d'architecture de Lyon, pour 1877-78, 43. — Deuxième session du Congrès des Américanistes, 43. — Une exposition des arts appliqués à l'industrie, à Amsterdam, en 1877, 44. — Convention entre l'État et la Ville de Paris, relativement au palais du Trocadéro, 75. — Règlement pour le dépôt des œuvres d'art destinées à l'Exposition universelle de 1878, 77. — Le jury du Salon d'architecture de 1877, 77. — Élèves architectes admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Les lauréats du concours Achille Leclère, 77. — La reconstruction des Tuileries, 77. — Travaux projetés à la Bibliothèque nationale, 81. — La Bibliothèque historique de la Ville de Paris, à l'hôtel Carnavalet, 83. — Rapport présenté par M. Denuelle, au nom de la Commission des Gobelins, 84. — Programme de la cinquième session du Congrès national des Architectes, 89. — Le musée des arts décoratifs, 89. — Tissus proposés pour la fabrication des décors de théâtre ininflammables, 89. — Expériences d'éclairage électrique à la gare du Nord, à Paris, 90. — Etat d'avancement des travaux de l'Exposition de 1878, 131. — Le prix biennal de 20,000 francs, 134. — Les fouilles de Mycènes, 135. — Lauréats du Salon de 1877 (section d'architecture); médailles d'honneur et prix du Salon, 135. — Le journal l'*Architecte* et la nouvelle ménagerie des reptiles au Jardin des Plantes, 135. — Une réclamation, 136. — Concours publics ouverts en ce moment, 136. — Nomination de M. César Daly à la présidence honoraire de la Société des Architectes des Alpes-Maritimes, 138. — Mort de Sir Digby Wyatt et de M. E. Sharpe, 138. — Un congrès artistique à Anvers, 138. — Nominations dans la Légion d'honneur, 238. — Le nouveau directeur de l'École nationale des Arts décoratifs, 239. — Décrets modifiant l'organisation des services du contentieux et des bâtiments civils, 239. — Les lauréats du grand prix d'architecture, 239. — Jugement du prix de Sèvres de 1877, et programme pour 1878, 239. — Une réclamation, 239. — Quarante-troisième session du congrès scientifique de France, 240. — Le Congrès artistique d'Anvers, 240.

Chronique judiciaire, par M. H. **Ravon,** architecte, 188. Incertitude de la jurisprudence en matière de construction, 188. — Comment l'expert doit comprendre son rôle, 188 et 191. — Divers jugements en matière d'honoraires, 189. — Actions intentées par l'administration en matière de travaux publics, 191. — Décisions en matière d'expropriation, 191. — Questions de viabilité : Pavages, trottoirs, égouts. Jurisprudence, 269. — Questions de clôture. Jugement (Tribunal civil de la Seine), 270. — Gérance des propriétés (Cour d'appel de Paris, Cour de cassation, Tribunal civil de la Seine), 271. — Contravention aux règlements de voirie (Cour de cassation), 272.

Ciborium de l'architecture chrétienne. Son origine, 200.

Ciment (Le) Scott, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 69.

Claude (Georges), sculpteur. Est admis à l'épreuve définitive du prix de Sèvres, 74. — Lauréat de l'épreuve définitive, 239.

Clef d'un arc de l'escalier de l'École des Beaux-Arts de Marseille. Pensée exprimée dans la composition de cette clef, 58.

Clément (Mme), graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Cléret (Ernest), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 129. — Son projet pour le concours definitif, 268.

Collégiale *de Saint-Quentin. Discussion sur la nature et les causes de l'inclinaison des piliers du chœur et des transepts.* Compte rendu de ce travail de M. Pierre **Bénard,** architecte, 92. — Etude de la flexion des piliers dans une église présentant les dispositions et les dimensions d'ensemble de la collégiale, 206.

Comble en bois d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 14. — Comble en fer du marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 107.

Commission chargée d'étudier l'établissement des paratonnerres des édifices municipaux de Paris. Instruction adoptée par cette commission, 29. – Commission des Gobelins. Son but et sa composition, 40. — Commission d'étude de la question de la reconstruction des Tuileries. Analyse de son rapport, 78. — Commission pour l'étude de l'assainissement des Halles centrales de Paris, 106.

Compensateur de dilatation des paratonnerres. Type adopté par la Commission municipale des paratonnerres de Paris, 30.

Comptes rendus. — *Architecture pratique. De l'emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés,* de M. D. Nicole, architecte, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 91. — *Collégiale de Saint-Quentin. Discussion sur la nature et sur les causes de l'inclinaison des piliers du chœur et des transepts,* de M. Pierre Bénard, 92. — *Traité pratique des opérations sur le terrain,* de M. J. Brun, architecte, 93. — *Le Béarn. Histoire et promenades archéologiques,* de M. Ch. Le Cœur, architecte, 93.

Conconi, aquafortiste. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Concours Publics (La question des) au Congrès national des Architectes, 114. — Concours d'archéologie institué par la Société académique d'Architecture de Lyon, 136.

Congrès archéologique de France. Annonce de sa 43e session, 43. — Programme de la deuxième session du Congrès des Américanistes, 43. — Congrès artistique d'Anvers. Son programme, 138; principaux votes émis par les sections, 240. — Annonce de la 43e session du Congrès scientifique de France, 240.

Congrès national des Architectes. Annonce et programme de la cinquième session, 89. — Discussion sur la question des concours publics, 114. — Compte rendu des séances du Congrès, 173. — Programme des questions à traiter au Congrès international de 1878, 178.

Conseil supérieur des Beaux-Arts. Sa composition pour 1877, 39.

Couronnement de tourelle (XVIe siècle), à l'hôtel d'Assézat, à Toulouse, 203.

Cousin (Jules), bibliothécaire de la Ville de Paris. Reconstitue la bibliothèque historique de la Ville, à l'hôtel Carnavalet, 83.

Cronstrand (Baltzar), ancien officier du génie suédois. Notice nécrologique, par M. **César Daly,** 33.

D

Daly (César). Introduction au XXXIVe volume de la *Revue,* 1-2. — Notice nécrologique de Baltzar Cronstrand, 33. — Tombeau de deux enfants dans l'ancien cimetière de Vaugirard, à Paris, 56. — Note de l'article: *École des Beaux-Arts et Bibliothèque de la Ville, à Marseille (Bouches-du-Rhône),* 58. — Notice nécrologique de M. Henri Labrouste, membre de l'Institut, 60. — Note à propos de l'exposition de M. F. Huguelin, architecte, au Salon de 1877, 113. — Son discours au Congrès national des Architectes, sur la question des concours publics, 114. — Est nommé président honoraire de la Société des Architectes des Alpes-Maritimes, 138. — Ingénieurs et Architectes. A propos du toast : *Aux Ingénieurs,* porté au banquet du récent Congrès des Architectes français, 160. — Son interprétation d'une moulure égyptienne, 185. — Considérations sur l'emploi de la voûte par les Égyptiens, 185. — Son toast : *Aux Ingénieurs,* porté au banquet du Congrès des Architectes français, 186.

Darcy (H.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Dauphin (T.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228 et 229.

David (L.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 226.

Davioud (G.), architecte. Travée centrale de la façade des Magasins-Réunis, construits par lui à Paris, 59.

Décoration peinte des panneaux de la salle à manger d'un hôtel privé, à Paris, 260.

Décoration polychrome. Voyez Polychromie.

Décors de théâtres. Tissu ininflammable proposé pour leur fabrication, 89.

Découvertes archéologiques (Deux récentes). Lettre au directeur de la *Revue,* par M. F. **Voulot,** professeur de l'Université, 24.

Degeorge (H.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Delaire et **Mizard,** architectes. Leur exposition au Salon de 1877, 230.

Delannoy, ingénieur des mines. Son legs à l'Académie des Beaux-Arts, 38.

Denuelle (A.), peintre. A exécuté les décorations peintes d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 15. — Est nommé rapporteur de la Commission des Gobelins, 40. — Conclusions et extraits de son rapport, 84.

Desjardins (Ernest), membre de l'Institut. Sa conférence au Congrès national des Architectes, sur l'art égyptien, d'après les dernières découvertes de M. Mariette, 180.

Dessin. — Son enseignement en Amérique, 170.

Destors (D.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Dolmen de l'âge de la pierre polie, découvert à Cravanche (Meurthe-et-Moselle), 28.

Donaldson (T.-L.), architecte. Auteur de l'*Architectura numismatica,* 9. — Une de ses découvertes les plus importantes dans l'étude de la numismatique architecturale, 199.

Douillard (Lucien), architecte. Sa communication au Congrès national des Architectes, sur l'organisation du personnel du bâtiment, 174.

Douillet, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 129. — Son projet pour le concours définitif, 268.

Doyère (E.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Dubois (Paul), statuaire. Sa nomination à l'Académie des Beaux-Arts, 38.

Dubosc (Charles-Alix). Son legs à l'Académie des Beaux-Arts, 38.

Ducher et Cie, éditeurs de la *Revue*. Récompenses remportées par eux à l'Exposition de Philadelphie, 41. — Compte rendu de l'ouvrage édité par eux sur l'*Emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés*, 91.

Dumas (J.-B.), membre de l'Institut. Fragment d'un discours prononcé par lui au Congrès de 1876, de la Société pour l'avancement des sciences, 120.

Dupézard, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 130. — Son projet pour le concours définitif, 268.

Dutert (F.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 112.

E

Éclairage. — Expériences d'éclairage électrique récentes, exécutées par la Compagnie du chemin du Nord, 90. — Perfectionnements apportés par M. **Jablochkoff** à son système d'éclairage électrique, 124. — Éclairage de jour et de nuit des cellules d'aliénés de l'asile Sainte-Anne, à Paris, 248.

École pour l'éducation artistique des ouvriers, fondée à Stockholm (Suède), 34. — École nationale de dessin et de mathématiques, à Paris Son changement de nom, 239.

École française d'Athènes. Questions proposées par l'Académie des Inscriptions pour les travaux de l'École, 38.

École des Beaux-Arts et Bibliothèque de la Ville, à Marseille, 58.

École nationale des Beaux-Arts. Élèves architectes admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Les concours mensuels de 1877, par M. G. **Raulin,** architecte, 125. — Le banquet des anciens élèves de l'École, 130. Exposition des projets pour le concours définitif du grand prix d'architecture, par M. G. **Raulin,** architecte, 265.

Écoles (Les) successives en architecture. Résumé de leurs doctrines, 162.

Édicules des temples antiques. Distinction à faire, dans les représentations des monnaies, entre les petits édicules recevant les statues des divinités et les temples eux-mêmes, 202. — Représentation d'un édicule contenant une statue de Mercure, 202.

Église Saint-Étienne, à Toulouse. Monument commémoratif, du XVIIe siècle, 144. — Étude sur la flexion des piliers d'église, 146, 204 et 245. Voy. Cathédrale, Chapelle et Collégiale.

Électricité. — Emploi de l'électricité pour la transmission des sons. Les premiers téléphones musicaux, 263; le téléphone de Graham Bell, 263. — Voyez Éclairage.

Envois (Les) de Rome en 1877 (Architecture), par M. J.-L. **Pascal,** architecte, 165.

Escabeaux employés pour la classe d'architecture, à l'École des Beaux-Arts de Marseille, 59.

Escalier principal de l'École des Beaux-Arts de Marseille, 58. — Escalier d'un hôtel privé, rue Rabelais, à Paris, 259.

Espérandieu (H.), architecte. Pilier de la grille d'entrée du palais de Longchamp, construit par lui à Marseille (Bouches-du-Rhône), 17. — Détails divers de la construction et du mobilier de l'École des Beaux-Arts, construite par lui à Marseille, 58.

Expertise (De l'), par M. H. **Ravon,** architecte, 17. — But de l'expertise, 18. — Origine historique de l'office des experts, 18. — Importance des opérations de l'expertise, 18. — Cas où l'expertise en matière de construction est prescrite, 19. — Droits et devoirs des juges à l'égard de l'avis des experts, 19. — Connaissances demandées à l'architecte expert, 20. — De la nomination des experts, 21. — De leur récusation, 22. — De la convocation des parties, 22. — De la signature du rapport, 22. — Des dires et des réquisitions des parties, 23. — De la rédaction du rapport; de son dépôt et de son enregistrement, 23. — Des vacations et des provisions, 24. — Comment l'expert doit comprendre son rôle, 188 et 191.

Exposition universelle de 1878. États successifs d'avancement des travaux, 35 et 131. — Le bureau du jury d'admission de la section d'architecture, 37. — Organisation de l'exposition historique de l'art ancien et de l'exposition spéciale de la Ville de Paris, 37. — Convention entre l'État et la Ville de Paris, relativement au palais du Trocadéro, 75. — Règlement pour le dépôt des œuvres d'art destinées à l'Exposition, 77.

Exposition universelle de 1876, à Philadelphie. Récompenses décernées à la librairie Ducher et Cie, 41. — L'Exposition des œuvres d'architecture, par M. C. **Piton,** architecte, 167 et 232. — Les bâtiments de l'Exposition, par M. C. **Piton,** architecte, 254.

Expositions des Beaux-Arts. Historique de la nomination du jury dans ces dix dernières années, 64. — Nécessité d'introduire dans la question quelques principes nouveaux, 65. — Examen de ces principes, 67. — Proposition raisonnée d'un nouveau mode de formation du jury, 67. — Exposition des arts appliqués à l'industrie, en 1877, à Amsterdam. Programme de cette exposition, 44.

Expropriation. — Étude sur l'expropriation depuis les temps les plus reculés, lue au Congrès national des Architectes, 176. — Décisions juridiques diverses en matière d'expropriation, 191.

F

Faïences polychromes décorant les façades d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 13.

Favier, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Fer. — Grilles des bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles au Jardin des Plantes, à Paris, 16. — Grille d'entrée du palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône), 17. — Entrées de serrure et ancres décoratives des XVIe et XVIIe siècles, 56. — Grille de l'entrée principale des Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris, 60. — Comble du marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 107. — Charpente de la galerie-serre d'un hôtel privé, à Paris, 109.

Ferronnerie (XVIe et XVIIe siècles), par M. F. **Huguelin,** architecte, 56.

Flexion des piliers d'église, par M. Paul **Planat,** ingénieur, 146, 204 et 245.

Fonte. — Ossature en fonte de la façade principale des Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris, 60. — Charpente en fonte du marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 106.

Formigé (C.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

G

Galerie-serre dans un hôtel privé, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris, 108.

Galland (L.-Jacques), sculpteur. Est admis à l'épreuve définitive du prix de Sèvres, 74.

Ginain (Paul-René-Léon), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 238.

Goffinon, entrepreneur. Communication au Congrès national des Architectes de son travail sur l'organisation du personnel du bâtiment, 174.

Gondoin (Charles-Jacques), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 239.

Gout (Paul-Émile), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113 et 228. — Obtient une troisième médaille à ce Salon, 135.

Graham Bell. Son téléphone, 263.

Grand prix de Rome. Élèves architectes admis en loges pour le concours définitif, 77. — Compte rendu de l'exposition du deuxième essai, par M. G. **Raulin,** architecte, 127. — Les lauréats du grand prix de 1877, 239. — Compte rendu de l'exposition du concours définitif, par M. G. **Raulin,** architecte, 265.

Grilles des bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles au Jardin des Plantes, à Paris, 16. — Grille d'entrée du palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône), 17. — Grille de l'entrée principale des Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris, 60.

Guichard, entrepreneur de travaux publics. Installation proposée par lui pour les colonnes montantes d'incendie dans les édifices, 42.

Guillaume (Edmond), architecte. Compte rendu du Salon d'architecture de 1877, 111 et 226.

Guillaumot (A.), graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Guillemin (Amédée), ingénieur. Revue des progrès des sciences, dans leurs rapports avec l'architecture, 119 et 261.

H

Halles centrales de Paris. Études pour l'amélioration de la ventilation et du nettoyage, 106.

Hédin, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Hénard (Jules), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179.

Heneux (J.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Hermain, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Hermant (A.), architecte. Mention honorable qui lui est décernée par la Société centrale des Architectes, 179.

Honoraires des Architectes. Discussion sur cette question, au Congrès national des Architectes, 178. — Divers jugements en matière d'honoraires, 189.

Hôtel privé, boulevard Latour-Maubourg, à Paris. Galerie-serre de cet hôtel, 108. — Vestibule d'un hôtel privé, rue Rabelais, à Paris, 259. — Panneaux de la salle à manger d'un hôtel privé, rue de Solférino, à Paris, 260.

Hôtel d'Assézat, à Toulouse. Couronnement de tourelle, du XVIe siècle, 203.

Huguelin (F.), architecte. Ferronnerie (XVIe et XVIIe siècles), 56. — Son exposition au Salon de 1877, 113 et 227. — Obtient une mention honorable à ce Salon, 135.

Humidité. — Moyens employés pour préserver de l'humidité les murs d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 14.

I

Imbs, industriel. Tissu ininflammable proposé par lui pour la fabrication des décors de théâtres, 89.

Incendies. — Nomination d'une Commission pour rechercher et perfectionner les moyens de prévenir les incendies dans les théâtres, 41.—Ressources spéciales que donne, à Paris, aux engins de secours la pression des eaux d'alimentation, 41. — Installation spéciale de colonnes montantes dans les édifices, proposée par M. **Guichard,** 42.

Infirmeries de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 217.

Ingénieurs et Architectes. A propos du toast : *Aux Ingénieurs*, porté au banquet du récent Congrès national des Architectes français, par M. **César Daly,** 160. — Origines de la distinction entre architectes et ingénieurs; extension croissante du champ des attributions de l'ingénieur, 186. — Rôle de l'ingénieur dans notre civilisation, 187.

Installation *d'une colonie d'enfants idiots à l'asile d'aliénés de Vaucluse (Seine-et-Oise)*. Annonce de cette brochure de M. Henri **Marechal,** architecte, 93.

Institut de France. Le prix biennal de 20,000 fr., 134. — Voyez Académie.

Instructions sur les paratonnerres, 29.

Introduction au XXXIVe volume de la *Revue* (quatrième volume de la quatrième série, année 1877), par M. **César Daly,** 1-2.

J

Jaeger (F.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Jourdeuil (A.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Jouve et **Lefort,** architectes. Leur exposition au Salon de 1877, 229.

Jurisprudence du bâtiment. *Voy.* Expertise et Chronique judiciaire.

Jury d'admission de la classe des Beaux-Arts à l'Exposition universelle de 1878. Bureau de la section d'architecture, 73. — Du Jury des Expositions des Beaux-Arts, par M. L. **Cernesson,** architecte, 63. — Jury de la section d'architecture du Salon de 1877, 77.

K

Kerviler (R.), ingénieur des ponts et chaussées. Sa découverte relativement à l'âge des dépôts géologiques anciens, 121.

L

Labrouste (Henri), membre de l'Institut. Notice nécrologique, par M. **César Daly,** 60.

Lalande (Ch. de), architecte. Théâtre de la Renaissance construit par lui à Paris, 223.

Laloux, architecte. Lauréat (2e prix) du Concours Rougevin, 126.

Lambert, architecte. Ses envois de Rome en 1877, 166.

Lameire (Ch.), peintre. Son exposition au Salon de 1877, 231. — Décoration de panneaux exécutée par lui dans une salle à manger d'hôtel privé, à Paris, 260.

Langlois (P.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Larche, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 128. — Son projet pour le concours définitif, 268.

Laurens (Jean-Paul), peintre. Médaille d'honneur au Salon de 1877, 135.

Laurent, graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Lavezzari (E.), architecte. États successifs d'avancement des travaux de l'Exposition universelle de 1878, 35 et 134.—Le ciment Scott, 69. — Compte rendu de l'ouvrage de M. D. Nicole : *De l'emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés,* 94. — Généralités sur les asiles d'aliénés. Lettre au directeur de la *Revue,* 156.

Le Cœur (Ch.), architecte. Galerie-serre d'un hôtel privé construit par lui, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris, 108.

Ledru, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 41.

Lejeune, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Lemaire, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 129. — Son projet pour le concours définitif, 268.

Lenoir (P.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Lenormant (F.). La numismatique et l'architecture, 4, 49, 97 et 193.

Lettre au directeur de la *Revue,* sur deux récentes découvertes archéologiques, par M. F. **Voulot,** professeur de l'Université, 24. — Lettre de M. **Cesar Daly** à la Société centrale des Architectes, sur la question des concours publics, 114. — Réponse de la Société centrale à cette lettre de M. César Daly, 116. — Lettre au directeur de la *Revue* à propos du travail de M. Lenormant sur la *Numismatique et l'Architecture,* par M. E. **Burnouf,** ancien directeur de l'École d'Athènes, 130. — Au même, sur la question des Asiles d'aliénés, par M. E. **Lavezzari,** architecte, 156.

Lettres de Philadelphie, par M. C. **Piton,** architecte. I. Les œuvres d'architecture à l'Exposition universelle de 1876, 167 et 232. — II. Les bâtiments de l'Exposition de 1876, 254.

Letz (Jules), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179.

Librairie *générale de l'Architecture et des Travaux publics.* Voy. Ducher et Cie.

Livres reçus au bureau de la *Revue,* 91. — Voyez Comptes rendus.

Locomotives à air comprimé et locomotives à vapeur employées sur les tramways, 123.

Louvrier de Lajolais. Est nommé directeur de l'École nationale des Arts décoratifs, 239.

Louzier (A.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 228.

Loviot, architecte. Ses envois de Rome en 1877, 166.

Lucas (Charles), architecte. Compte rendu de son rapport au Congrès des Architectes français sur la reconstruction des contre-forts de la cathédrale d'Évreux, 92. — Présente au Congrès national des Architectes une étude sur l'expropriation depuis les temps les plus reculés, 176.

M

Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris. Travée centrale de la façade, 59.

Maison d'habitation américaine. Exemple d'une disposition type, 168.

Mangeant (A.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 112. — Obtient une mention honorable à ce Salon, 135.

Marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), par M. P. **Vauthier,** 104.

Mariaud (Martial), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 128. — Lauréat (1er second grand prix) du concours de 1877, 239. — Son projet pour le concours définitif, 267.

Marteau, architecte. Sa communication au Congrès national des Architectes sur deux monuments commémoratifs dans le département du Nord, 178.

Mausolée de Saint-Remy. Erreurs sur la date de sa construction, 52.

Mayeux (P.-H.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113 et 231. — Obtient une mention honorable à ce Salon, 135.

Médailles. — Voyez Monnaies.

Mékarski, ingénieur. Locomotive à air comprimé inventée par lui pour la traction sur les tramways, 123.

Ménagerie (Nouvelle) des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris. Bassin des grands sauriens et bassin des tortues, 15.

Métopes (XVIe siècle), au château de Bournazel (Aveyron), 203.

Mobilier de l'École des Beaux-Arts de Marseille, 58.

Monnaies antiques. Le plus ancien exemple de représentation d'un type topographique ou architectonique sur les monnaies grecques, 4. — Phases diverses traversées en Grèce par la composition des coins monétaires et la fabrication des monnaies, 5. — Emploi des représentations architecturales et sculpturales pour la composition des coins des monnaies romaines, 9. — Bronze d'Athènes représentant l'Acropole, 10. — Médaillon de Flavia Néapolis donnant une vue du Mont Garizim, 10. — Représentation du temple d'Artémis à Ephèse, 11; du temple d'Émèse, 11; du temple de Junon à Samos, 11; du temple de Baaltis à Byblos, 11 et 100; du Château d'eau appelé à tort « les trophées de Marius », 50; d'un arc de triomphe à trois portes, élevé sous le règne d'Au-

guste, 55; d'un pont orné d'arcs de triomphe, construit sous le règne d'Auguste 56; du phare d'Alexandrie, 97; de l'autel à Rome et à l'empereur Auguste, élevé dans la ville de Lyon, 98; du temple de l'Aphrodite-Astarté de Paphos, 99; du temple de Héra, de Samos, 200; de la Junon de Samos, 200.

Mont Garizim. Sa représentation sur un médaillon de Flavia Néapolis, 10.

Monuments *historiques de l'Algérie*. Annonce de cette brochure de M. Louis **Piesse,** 93. — *Monuments, musées et paysages de l'Espagne*. Annonce de cette brochure de M. Paul **Sédille,** architecte, 93.

Monuments commémoratifs. Monument commémoratif (XVIIe siècle), dans l'église Saint-Étienne à Toulouse, 145. — Communication au Congrès national des Architectes sur deux monuments commémoratifs dans le département du Nord, 178.

Morice, architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 128. — Son projet pour le concours définitif, 268.

Mortier (François-Athanase), architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 239.

Mosquée d'Amrou, type primitif des sanctuaires de l'islamisme, 104. — Modifications successivement apportées dans la disposition des mosquées, 102. — Quel est le point de départ du type primitif de la mosquée musulmane, 103. — Mosquée de la Mecque, par M. C. **Rapatel,** 241.

Musée des Arts décoratifs. Projet de cette création à Paris, 89.

N

Naples (F.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Nécrologie. — Baltzar **Cronstrand,** ancien capitaine du génie suédois, 33. — **D'Ortez,** inspecteur de l'École des Beaux Arts de Paris, 34. — Henri **Labrouste,** membre de l'Institut, 60. — Sir Matthew Digby **Wyatt,** 138. — Edmund **Sharpe,** architecte, 138.

Nénot (Paul), architecte. Est admis en loges pour le concours définitif du grand prix de Rome, 77. — Sa composition pour le deuxième essai, 129. — Grand prix de Rome de 1877, 239. — Son projet pour le concours définitif, 266.

Nicole (D.), architecte. Compte rendu de son ouvrage sur l'*Emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés*, 91.

Numismatique (La) et l'Architecture, par M. F. **Lenormant,** 4, 49, 97 et 193.

O

Orbigny (H. d'), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Ortez (D'), inspecteur de l'École des Beaux-Arts de Paris. Son décès, 34.

P

Palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône). Pilier de la grille d'entrée, 17.

Panneaux de la salle à manger d'un hôtel privé, rue de Solférino, à Paris, 260.

Paratonnerres. — Instructions récentes de la Commission municipale des paratonnerres, instituée à Paris, et de l'Académie des Sciences, 29.

Parent (Henri), architecte. Lauréat de la Société centrale des Architectes, 179. — Vestibule d'un hôtel privé construit par lui, rue Rabelais, à Paris, 259.

Pascal (J.-L.), architecte. Travaux projetés par lui pour la continuation de la Bibliothèque nationale, 81. — Les envois de Rome en 1877 (Architecture), 165.

Paulin (Ed.-J.-Baptiste), architecte. Ses envois de Rome en 1877, 166.

Peinte (Henri), sculpteur. Lauréat du prix du Salon de 1877, 135.

Penel (F.), graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Personnel du bâtiment (Organisation du). Étude de la question au Congrès national des Architectes, 174.

Phare d'Alexandrie. Sa représentation sur les monnaies impériales d'Alexandrie, 97.

Pilier de la grille d'entrée du palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône), 17. — Piliers du chœur et des transepts de la Collégiale de Saint-Quentin. Discussion sur la nature et sur les causes de leur inclinaison, 92. — Étude sur la flexion des piliers d'église, par M. Paul **Planat,** ingénieur, 146, 204 et 245.

Piton (C.), architecte. Lettres de Philadelphie. I. Les œuvres d'architecture à l'Exposition universelle de 1876, 167 et 232. — II. Les bâtiments de l'Exposition de 1876, 254.

Plafond des salles de bains de l'asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris, 222.

Planat (Paul), ingénieur. Flexion des piliers d'église, 146, 204 et 245.

Polychromie. — Décoration des façades d'une chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées), 13. — Principes de la décoration des façades à l'aide des terres cuites et des faïences, 176.

Pont de Saint-Chamas. Époque de sa construction, 55; c'est l'imitation réduite d'un des ponts construits sous le règne d'Auguste, 55. — Représentation d'un pont orné d'arcs de triomphe sur une monnaie d'Auguste, 56. — Divers exemples de ponts figurés sur les médailles, 195.

Poudrières. — Avis relatif aux paratonnerres des poudrières, donné par l'Académie des Sciences, 32.

Pozier, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Prix *de Sèvres*. Programme du concours de 1877, 40; compte rendu de l'exposition de l'épreuve d'essai, par M. L. **Cernesson,** architecte, 72; Jugement du concours définitif, et programme du concours de 1878, 239. — *Prix des Gobelins*. Étude que devra faire l'administration des Beaux-Arts, à l'occasion de cette création, 75. — *Prix Achille Leclère*. Lauréats du concours de 1877, 77. — *Prix Rougevin*. Exposition des projets, 126. — *Prix biennal de* 20,000 *fr*. Organisation de ce prix, 134; les scrutins successifs et le lauréat de 1877, 134. — *Prix du Salon*. Le lauréat de 1877, 135.

Puits de Zemzem, dans la mosquée de la Mecque. Son origine miraculeuse, 243.

Puyo, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 41.

Q

Quartiers d'aliénés paisibles, à l'asile Sainte-Anne, à Paris, 217. — Quartiers d'aliénés agités de ce même asile, 218.

Questel (Charles), membre de l'Institut. Asile d'aliénés de Sainte-Anne, construit par lui à Paris, 156. — Description de cet asile, 214.

R

Rapatel (C.). Mosquée de la Mecque, 241.

Raulin (G.), architecte. Les concours mensuels de 1877 à l'École nationale des Beaux-Arts, 125. — Grand prix d'architecture de 1877, 265.

Ravon (Henri), architecte. De l'expertise, 17. — Chronique judiciaire, 188 et 269.

Reboul (Jules), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113 et 226. — Obtient une troisième médaille à ce Salon, 135.

Reconstruction (*De la*) *des contreforts de la cathédrale d'Évreux*. Rapport présenté au Congrès des Architectes français de 1875, par M. Ch. **Lucas,** architecte. Compte rendu de ce rapport, 92.

Résistance des matériaux. Étude de la flexion des piliers d'église, 146, 204 et 245.

Revue des progrès des sciences, dans leurs rapports avec l'architecture, par M. A. **Guillemin,** ingénieur. Les applications sociales de la science; un discours de M. Dumas. Détermination positive de l'âge de certains dépôts géologiques; découverte d'un ingénieur, M. Kerviler, 119. — Les locomotives à air comprimé et à vapeur sur les tramways; la locomotive Mékarski, 123. — Les lampes et bougies électriques Jablochkoff. Nouveaux perfectionnements. Divisibilité de la lumière, 124. — La téléphonie. Ancien mode de transmission des sons; téléphonie militaire et maritime; tubes acoustiques, 261. — Première application des courants électriques à la transmission des sons; téléphones musicaux de Reuss, de Gray, 263. — Téléphone de Graham Bell; premiers résultats pratiques et avenir de la téléphonie, 263.

Riondel (H.), architecte. Marché construit par lui à Grenoble (Isère), 104.

Rivières artificielles des parcs. Précautions à prendre pour la sécurité des animaux aquatiques, 16.

Rochebrune (De), aquafortiste. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Roy (Lucien), architecte. Mention honorable au concours Achille Leclère, 77.

S

Saintier, architecte. Mention honorable au concours Achille Leclère, 77.

Salle a manger d'un hôtel privé, rue de Solférino, à Paris. Panneaux décorés de peintures, 260.

Salons annuels. Comment peuvent se classer les visiteurs; quelles sont les préoccupations de chacun des groupes, 67. — Salon de 1877.

Composition du jury de la section d'architecture, 77. — Compte rendu de l'exposition d'architecture, par M. Edmond **Guillaume**, architecte, 111 et 226. — Les lauréats de la section d'architecture ; médailles d'honneur et prix du Salon, 135.

Sarcophages de l'âge de la pierre polie, découverts au Mont-Vaudois (Haute-Saône), 25.

Sauvageot (L.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Schuffenecker, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Science. — Revue des progrès des sciences, dans leurs rapports avec l'architecture, 119 et 261. — Les applications sociales de la science, 119.

Scott, major général. Son ciment sélénitique, 69.

Sculpture. — Emploi, pendant la belle époque grecque, des imitations des œuvres de la sculpture pour la composition des coins monétaires, 6. — Comment les graveurs monétaires comprenaient ces représentations, 7. — Caractère de ces représentations en Grèce sous la domination romaine, 8. — Leur emploi sur les monnaies romaines, 8.

Sédille (Paul), architecte. Présente au Congrès national des Architectes une étude sur l'emploi de la terre cuite dans la construction et la décoration, 176.

Selle de sculpteurs. Modèles employés à l'École des Beaux-Arts de Marseille, 58.

Sépultures de l'âge de la pierre polie, découvertes au Mont-Vaudois (Haute-Saône) et à Cravanche (Meurthe-et-Moselle), 24.

Serre d'un hôtel privé, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris, 108.

Serrures. — Entrées de serrure du XVIe siècle, à Namur, 56.

Sharpe (Edmund), architecte. Son décès, 138.

Simil (Alphonse), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113. — Obtient une première médaille à ce Salon, 135.

Smedberg, architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Société académique d'Architecture de Lyon. Son bureau pour 1877-78, 43. — Son concours d'Architecture pour 1877, 136. — Concours d'archéologie qu'elle vient d'instituer, 136.

Société *centrale des Architectes*. Sa pétition à la Chambre et au Sénat à propos de la reconstruction des Tuileries, 80. — Lettre que lui a adressée M. **César Daly** sur la question des concours publics, 114 ; sa réponse à cette lettre, 116.— Vote du Congrès national lui donnant mission de poursuivre l'étude de la question des concours, 119. — Elle devrait attirer à elle nos principaux ingénieurs, 165.— Sociétés d'architectes. Rôle qu'elles ont à jouer dans la question de réglementation des concours publics, 115 et suiv. — *Société des Architectes des Alpes-Maritimes*. Nomme M. **César Daly** son président honoraire, 138.

Soudain, graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Sulpis (J.), graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

T

Tables des élèves architectes à l'École des Beaux-Arts de Marseille, 59.

Tapisserie. — Nomination d'une Commission artistique, dite Commission des Gobelins, 40. — Projet de création d'un prix des Gobelins, 75. — Conclusions et extraits du rapport de M. A. **Denuelle** à la Commission des Gobelins, 84.

Téléphonie. — Ancien mode de transmission des sons, 261. — Application des courants électriques à la transmission des sons; les téléphones musicaux, 263. — Le téléphone de Graham Bell, 263.

Temple d'Artémis, à Éphèse. Sa représentation sur une monnaie antique, 11. — Représentation, sur les monnaies, du temple d'Emèse, 11 ; du temple de Junon, à Samos, 11 ; du temple de Baaltis, à Byblos, 11 et 100 ; du temple de l'Aphrodite-Astarté de Paphos, 99 ; du grand temple de Héra, 200 ; de la Junon de Samos, 200. — Distinction à faire, dans les représentations des monnaies, entre les temples et les petits édicules recevant les statuettes des divinités, 202.

Terre cuite. — Étude sur son emploi dans la construction et la decoration, présentée au Congrès national des Architectes, 176.

Tétreau, directeur des services du contentieux et des bâtiments civils. Est nommé membre de la Commission des monuments historiques, 39. — Son remplacement à la direction des bâtiments civils, 239.

Théatres. — Recherches nouvelles sur les perfectionnements à introduire dans l'installation des appareils d'incendie, 41. — Tissu ininflammable propose pour la fabrication des décors, 89.

Théatre de la Renaissance, boulevard Saint-Martin, à Paris, par M. P. **Vauthier,** 223.

Thierry-Ladrange (F.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 229.

Thome, entrepreneur. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 239.

Tissandier (A.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 231.

Toast *aux Ingénieurs*, porté au récent Congrès national des Architectes français, par M. **César Daly,** 186.

Tombeau de deux enfants jumeaux, dans l'ancien cimetière de Vaugirard, à Paris, par M. **César Daly,** 56.

Topographie. — Origine des représentations topographiques sur les coins monétaires de la Grèce, 4. — Représentation topographique et architecturale de l'Acropole sur un bronze d'Athènes, 10. — Vue du mont Garizim, donnée par un médaillon de Flavia Néapolis, 10.

Tourelle (XVIe siècle), rue de l'École de Médecine à Paris, 103. — Couronnement de tourelle, du XVIe siècle, à l'hôtel d'Assézat, à Toulouse, 203.

Tourette, architecte. Sa nomination dans la Légion d'honneur, 239.

Toussaint (H.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Traité *pratique des opérations sur le terrain*. Compte rendu de cet ouvrage de M. F. **Brun,** architecte, 93.

Tramways. — Comparaison des divers systèmes de traction à air comprimé, à vapeur, ou par chevaux, 123.

Travée centrale des bâtiments des Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris, par M. P. **Vauthier,** 59.

Treillage. — Décoration en treillage de la galerie-serre d'un hôtel privé, à Paris, 109.

Trocadéro (Palais du). Convention passée entre l'État et la Ville de Paris relativement à ce palais, 75.

Trophées de Marius, à Rome. Détermination de la véritable nature de ce monument par l'examen des ruines et l'étude des médailles, 49.

Tuileries (Palais des). Phases diverses qu'a traversées l'étude de sa reconstruction, 77.

U

Ulmann (E.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 112. — Obtient une seconde médaille à ce Salon, 135.

V

Vallum funéraire découvert au Mont-Vaudois (Haute-Saône), 24.

Vauthier (P.). Bassins de la nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris, 15. — Travée centrale des bâtiments des Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris, 59. — Marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère), 104. — Théâtre de la Renaissance, boulevard Saint-Martin, à Paris, 223.

Ventilation des quartiers d'aliénés de l'asile Sainte-Anne, à Paris, 217 et 218.

Vestibule d'un hôtel privé, rue Rabelais, n° 1, à Paris, 259.

Vildieu et **Moreau,** architectes. Leur exposition au Salon de 1877, 229.

Ville de Paris. — Organisation de son exposition spéciale à l'Exposition universelle de 1878, 38. — Crédit voté pour l'acquisition d'œuvres d'art en 1877, 40. — Sa convention avec l'État relativement au Palais du Trocadéro, 75. — Reconstitution de sa bibliothèque à l'hôtel Carnavalet, 83.

Ville (*La*) *et l'Acropole d'Athènes aux diverses époques*. Annonce de cet ouvrage de M. Émile **Burnouf,** 94.

Vinet, graveur. Son exposition au Salon de 1877, 232.

Vitet, membre de l'Institut. Sa théorie de l'histoire des Arcs de Triomphe, 54.

Voirie. — Actions intentées par la Ville de Paris en matière de travaux de voirie, 191 et 272.

Voulot (Félix), professeur de l'Université. Deux récentes découvertes archéologiques. Lettre au directeur de la *Revue*, 24.

Voute. — Considérations sur son emploi par les Égyptiens, 185.

W

Wallon (P.), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 230.

Winders (J.-J.), architecte. Auteur du projet d'un monument commémoratif de l'affranchissement de l'Escaut, 240.

Wottling (Eugène), architecte. Son exposition au Salon de 1877, 113 et 231. — Obtient une troisième médaille à ce Salon, 135.

Wyatt (Sir Matthew Digby). Son décès, 138.

TABLE DES 62 GRANDES PLANCHES

TITRES DES PLANCHES.	Col. du texte descriptif.
1. Cartouche (XVIe siècle), au château de Bournazel (Aveyron)	3
2. Types architecturaux des monnaies antiques	4, 49, 97 et 193
3. Chapelle à Biarritz (Basses-Pyrénées). Perspective.	
4. Id. Id. Coupes transversales	
5. Id. Id. Coupe longitudinale	13
6-7. Id. Id. Détails de la décoration extérieure (*chromo*)	
8-9. Nouvelle ménagerie des reptiles, au Jardin des Plantes, à Paris. Salle du bassin des grands sauriens	15
10. Id. Id. Bassin des petits amphibies.	
11. Palais de Longchamp, à Marseille (Bouches-du-Rhône). Pilier de la grille d'entrée	17
12. Ferronnerie (XVIe et XVIIe siècles). Entrées de serrures et ancres	56
13. Tombeau d'enfants jumeaux, dans l'ancien cimetière de Vaugirard, à Paris	56
14. École des Beaux-Arts et Bibliothèque de la Ville, à Marseille (Bouches-du-Rhône). Façade en retour du bâtiment principal	
15-16. Id. Id. Coupes sur l'escalier principal et détails	58
17-18. Id. Id. Mobilier de l'École des Beaux-Arts	
19-20. Magasins-Réunis, place du Château-d'Eau, à Paris. Travée centrale de la façade	59
21. Portrait de M. Henri Labrouste, architecte, membre de l'Institut	60
22. Tourelle (fin du XVIe siècle), rue de l'École-de-Médecine, à Paris	103
23. Marché Sainte-Claire, à Grenoble (Isère). Perspective	
24. Id. Id. Plans	104
25-26 Id. Id. Coupe transversale et détails.	
27. Id. Id. Fontaine extérieure	
28-29. Galerie-serre d'un hôtel privé, boulevard Latour-Maubourg, à Paris. Coupe longitudinale et plans	108
30. Id. Id. Détails des treillages	

TITRES DES PLANCHES.	Col. du texte descriptif.
31-32. Monument commémoratif (XVIIe siècle), dans l'église Saint-Étienne, à Toulouse	145
33-34. Flexion des piliers d'église	146, 204 et 245
35. Id. Id.	
36. Asile d'aliénés de Sainte-Anne, à Paris. Vue à vol d'oiseau	
37. Id. Id. Plan général	
38. Id. Id. Ensembles et détails d'un pavillon	156 et 211
39-40. Id. Id. Ensembles et détails d'un quartier d'agités et d'un bâtiment de bains	
41. Métopes (XVIe siècle), au château de Bournazel (Aveyron)	203
42. Couronnement de tourelle (XVIe siècle), à l'hôtel d'Assézat, à Toulouse	203
43. Théâtre de la Renaissance, boulevard Saint-Martin, à Paris. Vue en perspective	
44. Id. Plans du rez-de-chaussée et de l'entresol	
45. Id. Plans des 1er et 2e étages	223
46. Id. Coupe longitudinale	
47. Id. Coupe transversale	
48. Id. Détails de la façade principale	
49-51. Mosquée de la Mecque (*chromo*)	241
52-53. Exposition universelle de Philadelphie. Portion du plan général et vue perspective du bâtiment principal et du bâtiment des machines	
54-55. Id. Id. Bâtiment principal et bâtiment des machines. Élévations et coupes	254
56-57. Vestibule d'un hôtel privé, rue Rabelais, à Paris. Coupes transversales et plan	259
58. Id. Id. Coupe longitudinale	
59-62. Panneaux de la salle à manger d'un hôtel privé, rue de Solférino, à Paris (*chromo*)	260

En tout 62 planches, dont 14 doubles.

TABLE DES 42 GRAVURES SUR BOIS INSÉRÉES DANS LE TEXTE

Culs-de-lampe, 12, 155, 192 et 253.

Découvertes archéologiques (Deux récentes). Plan de l'enceinte du Mont-Vaudois, bordée par un vallum funéraire, 25. — Coupe sur le vallum funéraire du Mont-Vaudois, 25. — Vue cavalière et coupe horizontale d'un sarcophage du vallum funéraire, 25. Coupe verticale d'un sarcophage du vallum funéraire, 26. — Coupe horizontale d'un sarcophage ovale, 26. — Coupe verticale d'un sarcophage ovale, 26. — Coupe horizontale d'un sarcophage en losange, 27. — Plan de la caverne de Cravanche, 27. — Coupes longitudinale et transversale sur le dolmen de Cravanche, 28.

En-tête de l'Introduction 1 — 2; de la section *Histoire*, 3, 49, 97, 145, 193 et 241; de la section *Théorie*, 146, 204 et 245; de la section *Pratique*, 13, 58, 104, 156, 211 et 254; de la section *Mélanges*, 17, 60, 111, 160, 226 et 261.

Flexion des piliers d'église. Déformation d'une section normale de pilier circulaire, 205. — Répartition des charges verticales agissant sur un pilier à la hauteur des naissances des arcs doubleaux supérieurs, 208. — Composition des forces verticales agissant sur un pilier, 209. — Composition des forces verticales agissant sur un pilier d'angle, 247.

Galerie-serre, dans un hôtel privé, boulevard de Latour-Maubourg, à Paris. Plan du 1er étage de l'hôtel, 108.

Instructions sur les paratonnerres. Compensateur de dilatation des conducteurs de paratonnerres, 31.

Lettres ornées : **D**, 1; **A**, 111 et 160; **C**, 3, 60 et 145; **D**, 156 et 204; **E**, 211 et 241; **I**, 97, 193 et 261; **L**, 17, 58, 104, 226 et 254; **O**, 146 et 245; **Q**, 13; **V**, 49.

Lettres de Philadelphie. Les œuvres d'architecture à l'Exposition universelle de 1876. Blocks ou îlots de maisons, en Amérique, 169. — Plans du rez-de-chaussée et du 1er étage d'une maison américaine, 169.

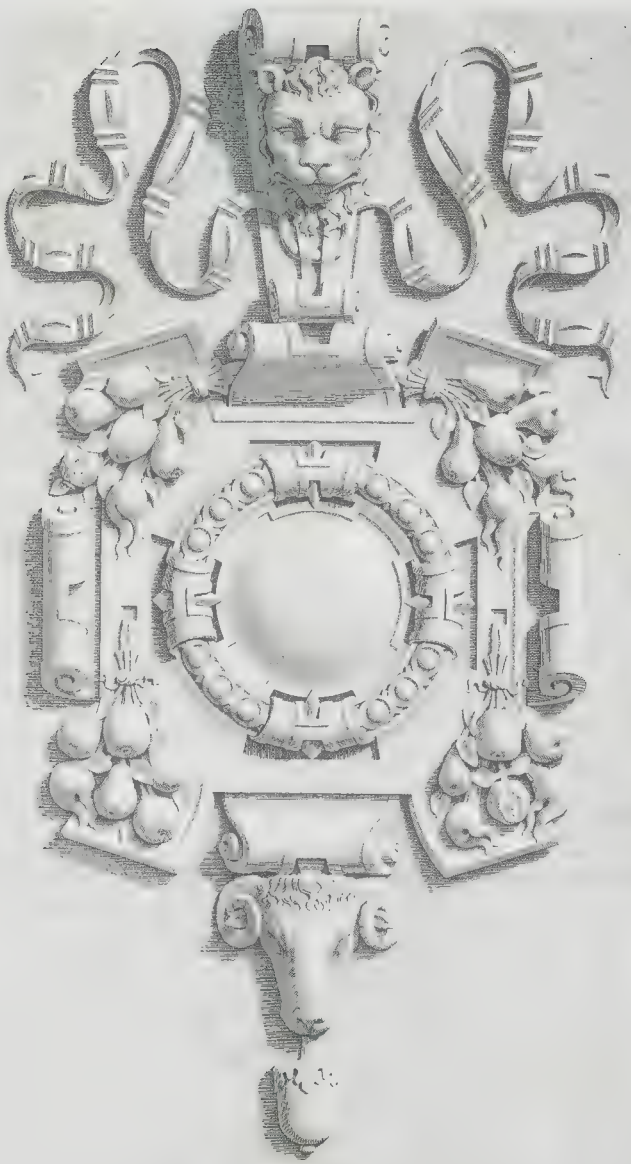
Mosquée de la Mecque. Le mont de la Miséricorde, près de la Mecque, à l'époque de la fête du Grand-Beïram, 245-246.

Numismatique (La) et l'Architecture. Monument dit « les Trophées de Marius » (*d'après Du Pérac*), 50.

FIN DES TABLES.

PARIS. Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie, rue Saint-Benoît.

Publiées
Mr CESAR DALY



Revue Générale de l'Architecture et des Travaux Publics_51 Rue des Ecoles, Paris
Dirigée par Mr CESAR DALY, architecte
Vol XXVIème de la Collection generale. [XXXVIIIe ANNÉE DE LA FONDATION 1871] *Quatrième Série Vol 4. Pl.*

I_Autel de Rome et d'Auguste à Lyon.

II Le Mont Garizim et son Temple

III Nymphée d'Alexandre Sévère

IV_Temple de Byblos

V_Phare d'Alexandrie

VI Tabernacle de Mercure

VII Pont garni d'Arcs de Triomphe

VIII_Temple de Venus à Paphos

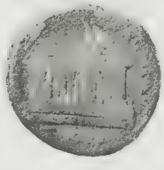
IX_Tabernacle de Junon de Samos

X_Acropole d'Athènes

XI Arc de Triomphe d'Auguste

XII Temple d'Elagabale
à Emese.

XIII Temple de Diane
à Ephese.


XIV Temple de Junon
à Samos

Héliogravure J. Dujardin

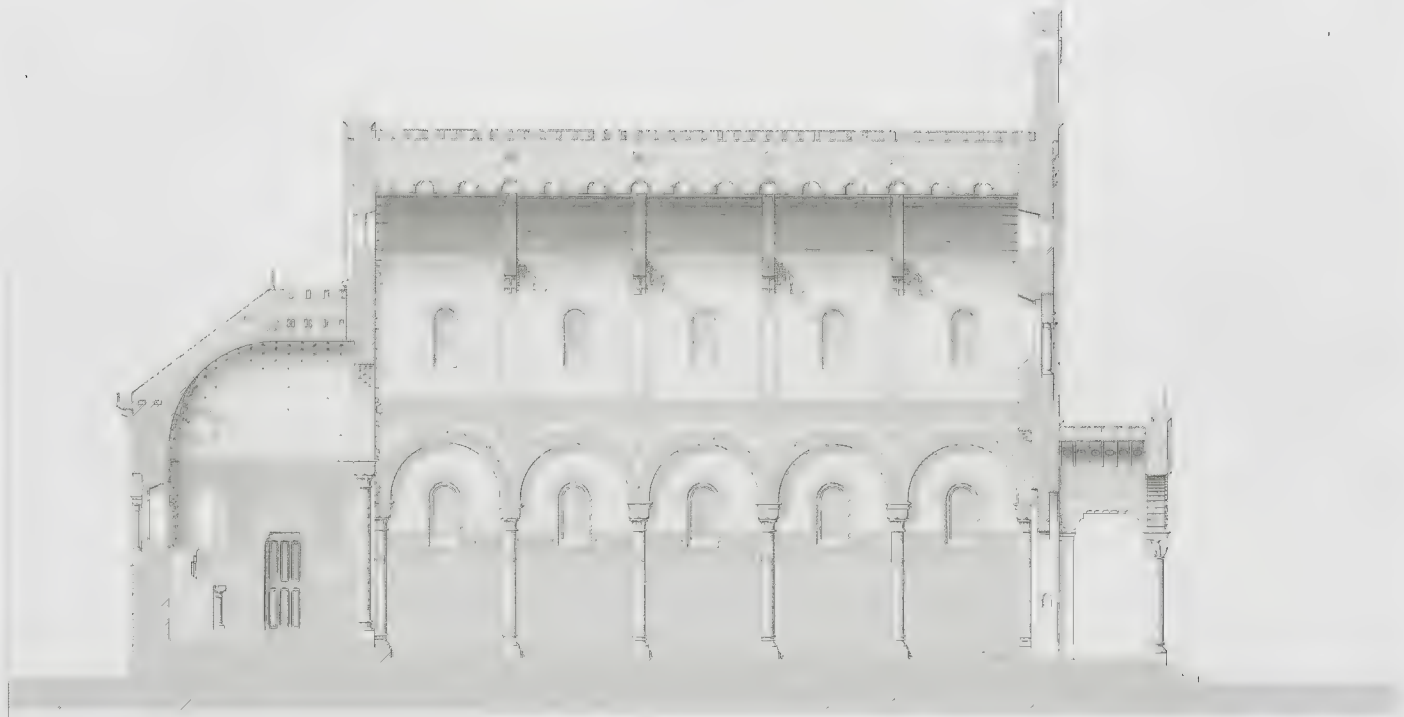
TYPES ARCHITECTURAUX DES MONNAIES ANTIQUES

Imp. ...

M^r CESAR DALY

Échelle de 0^m.01 p^r mètre

M^r CESAR DALY



Spiegel

Échelle de 0,20 p. mètre

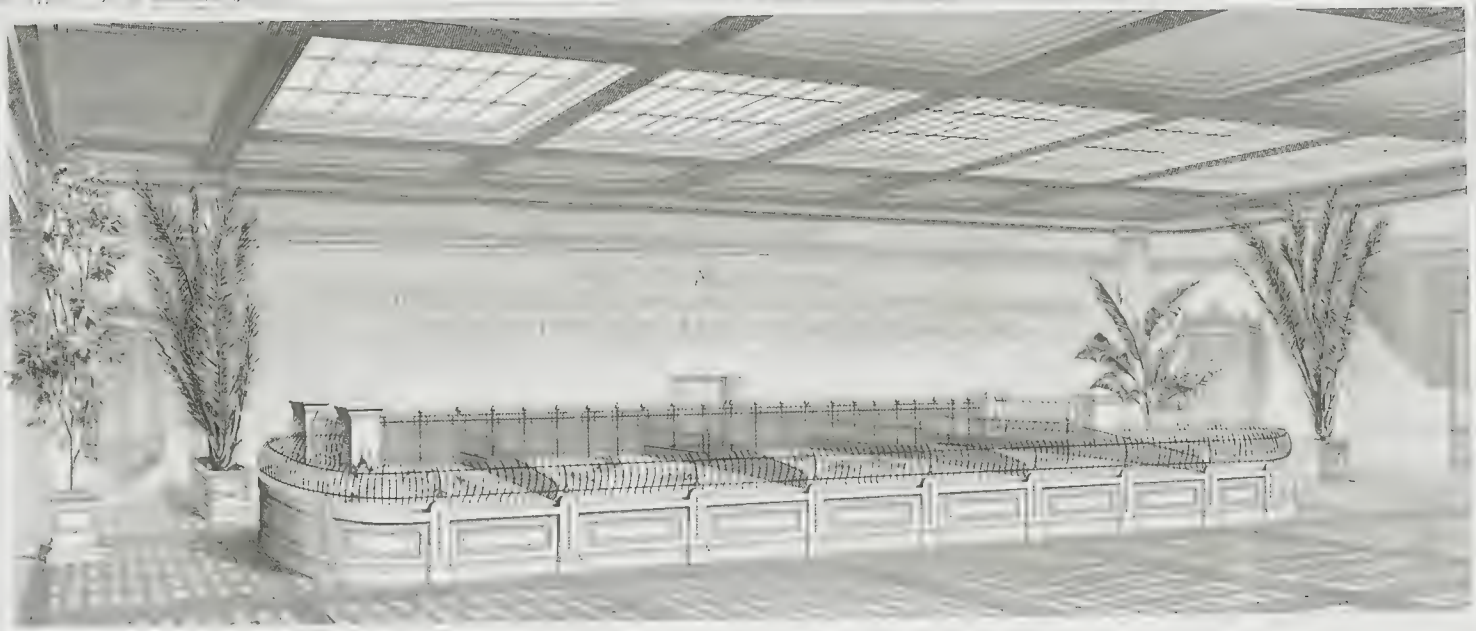
Imp. Lemercier & Cie Paris

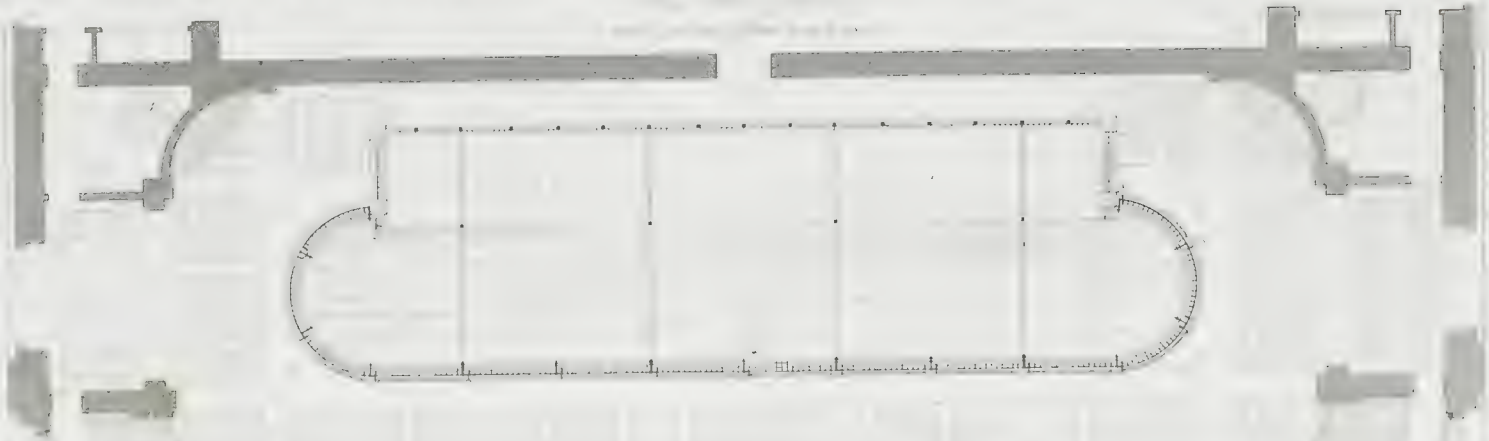
CHAPELLE

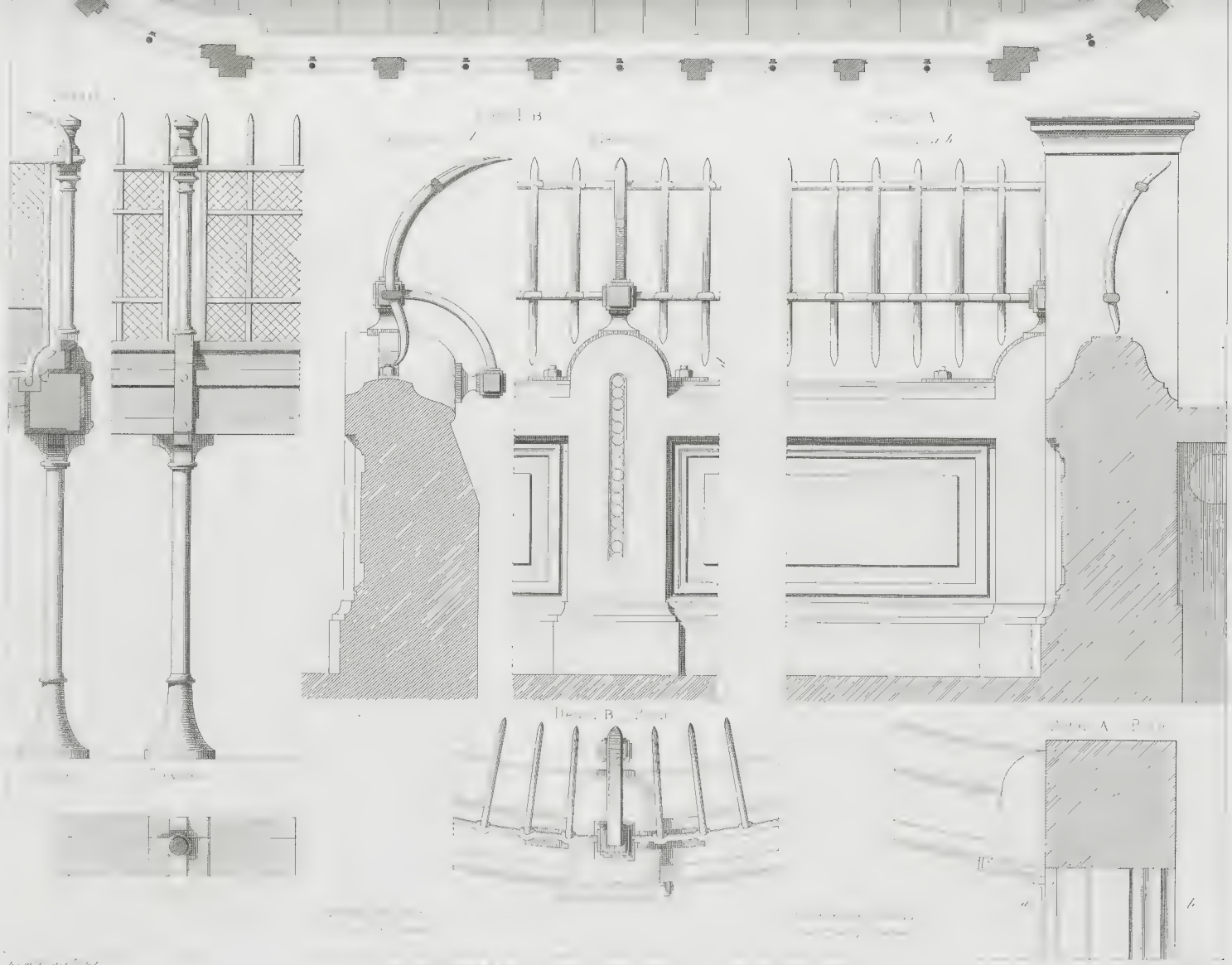
à Biarritz (Basses Pyrénées) — Détails de la décoration extérieure

par M. E. Boeswillwald, archte

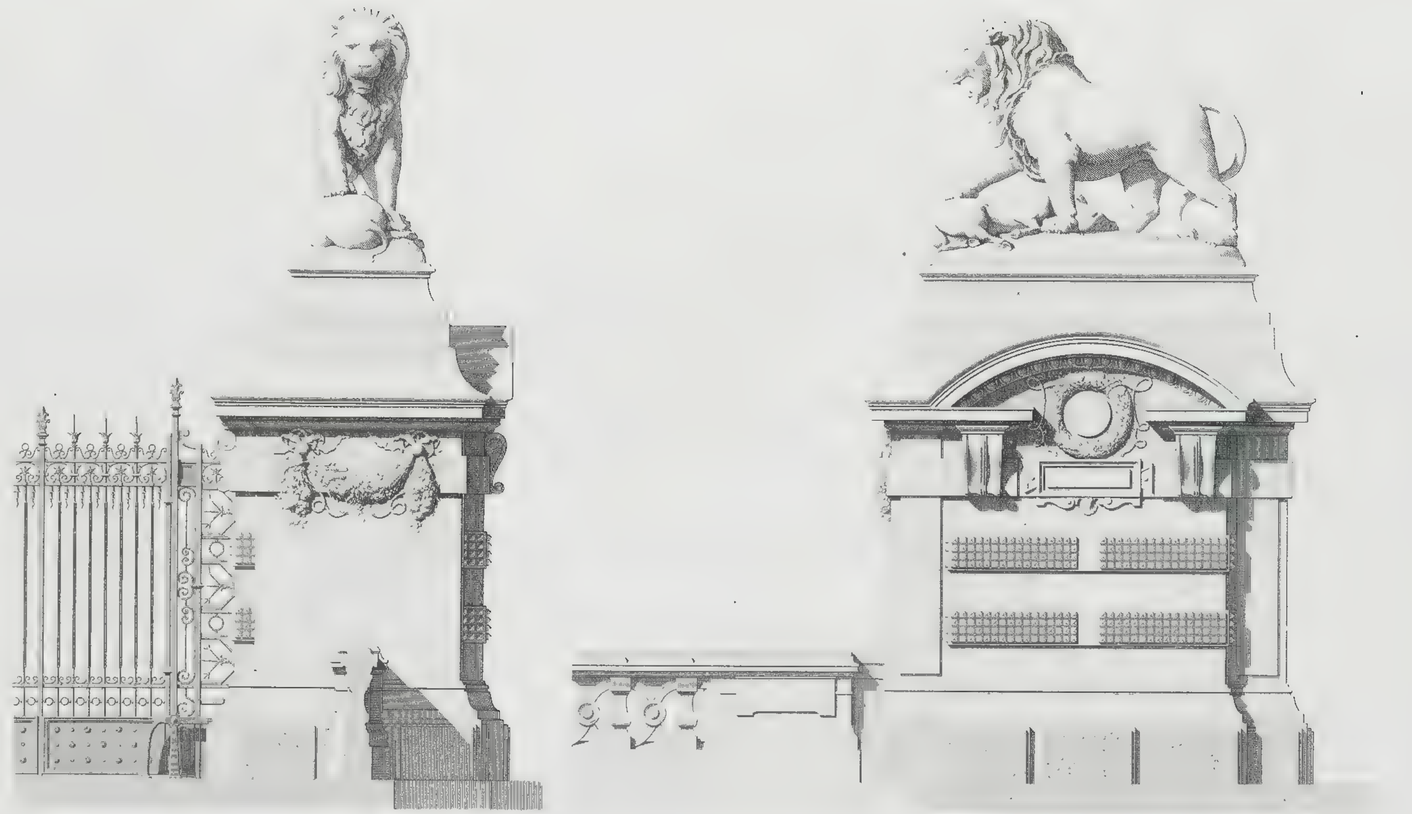
M^r CESAR DALY,







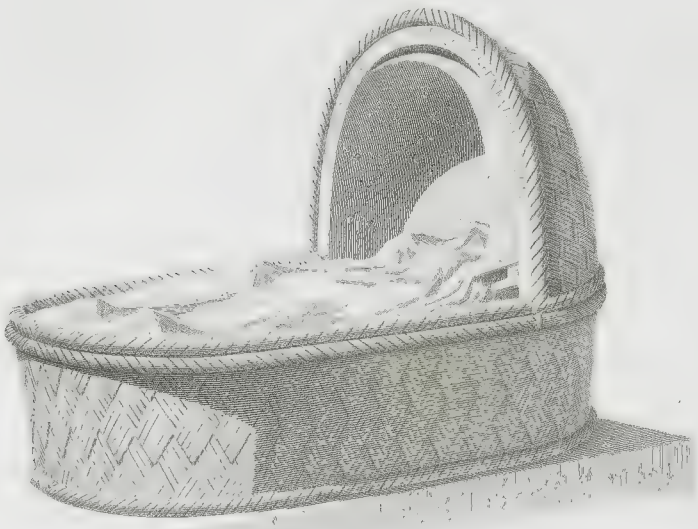
NOUVELLE MENAGERIE DES REPTILES

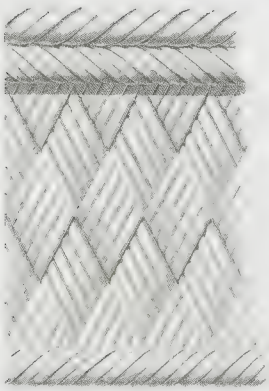


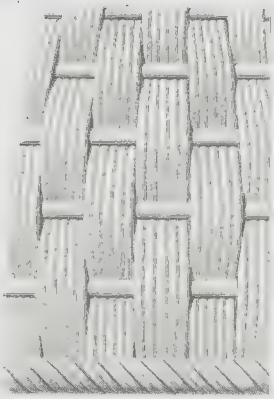
Échelle de 0^m 02 p^r mètre

J. Huguenet

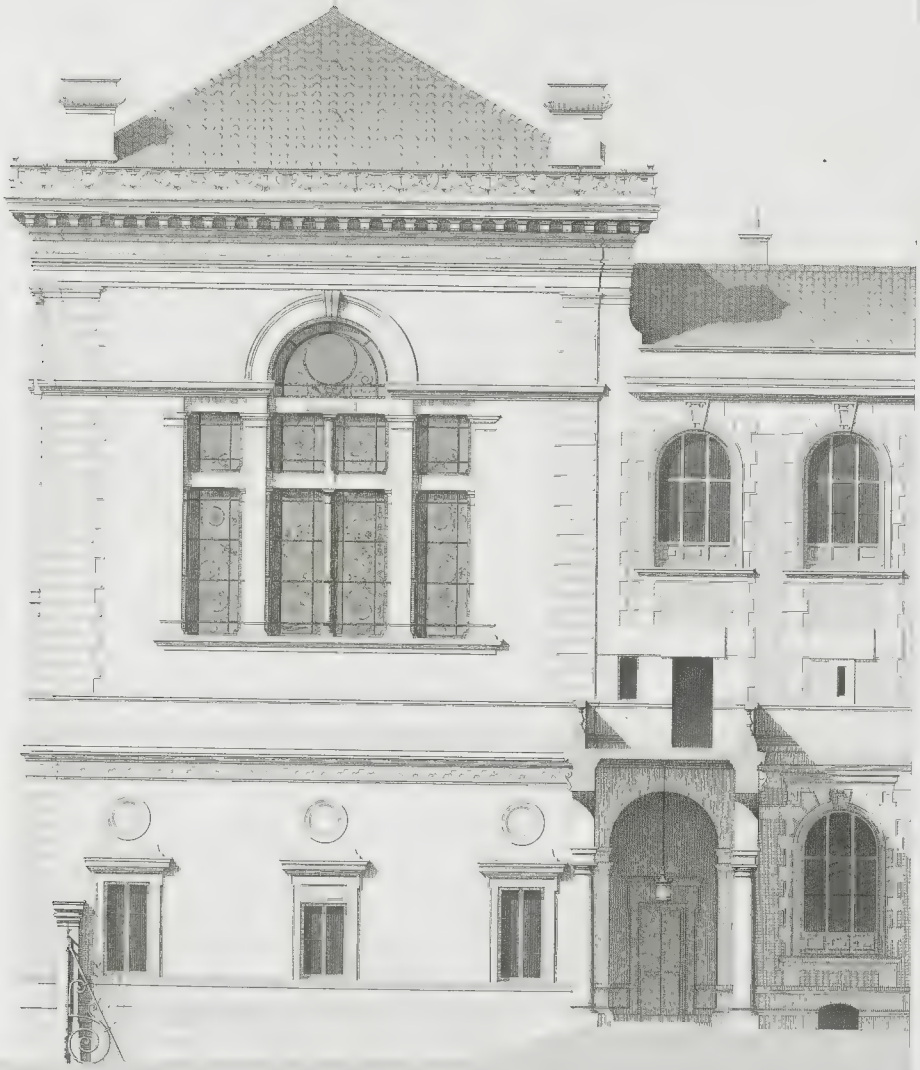
PALAIS DE LONGCHAMP

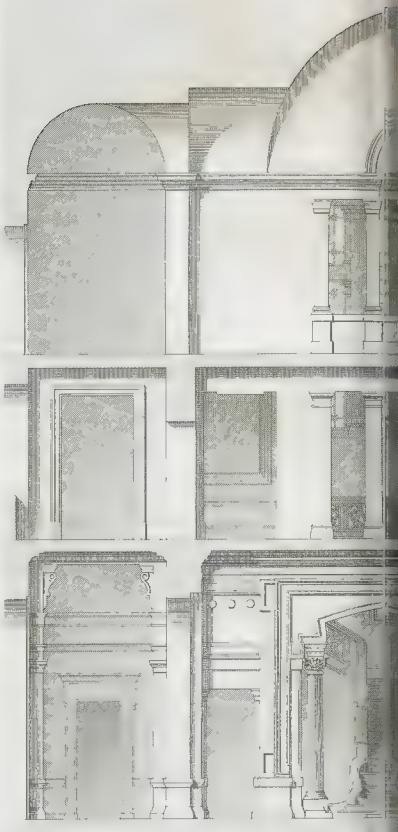


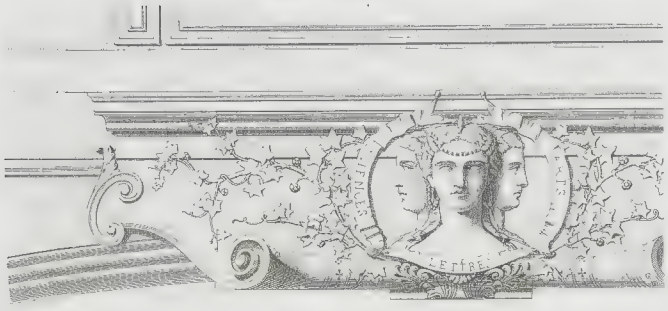


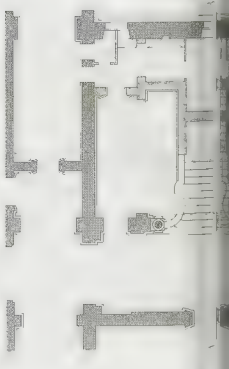


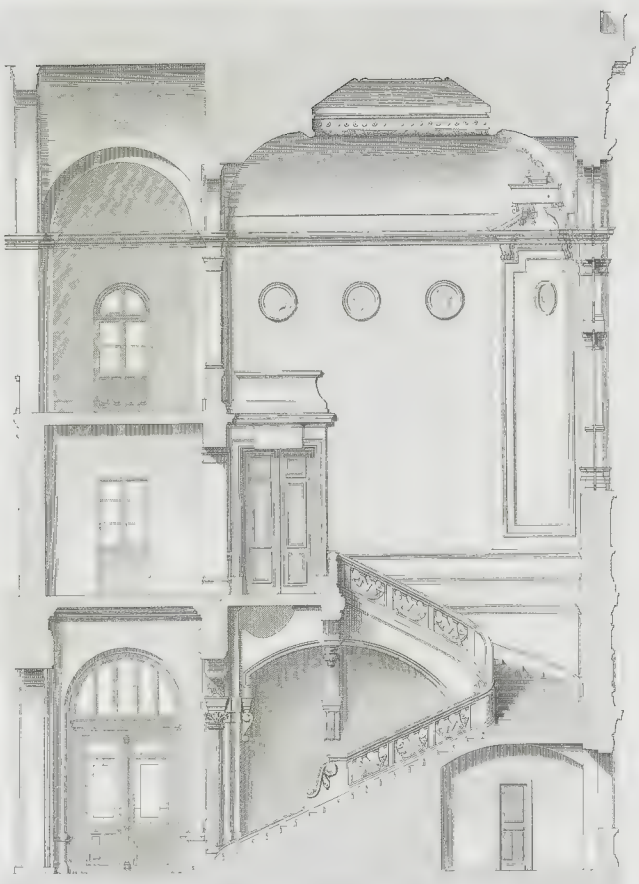
Mr CESAR DALY

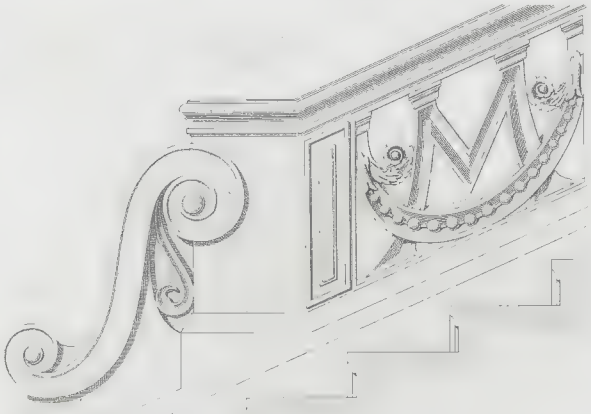


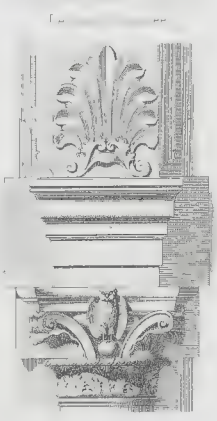




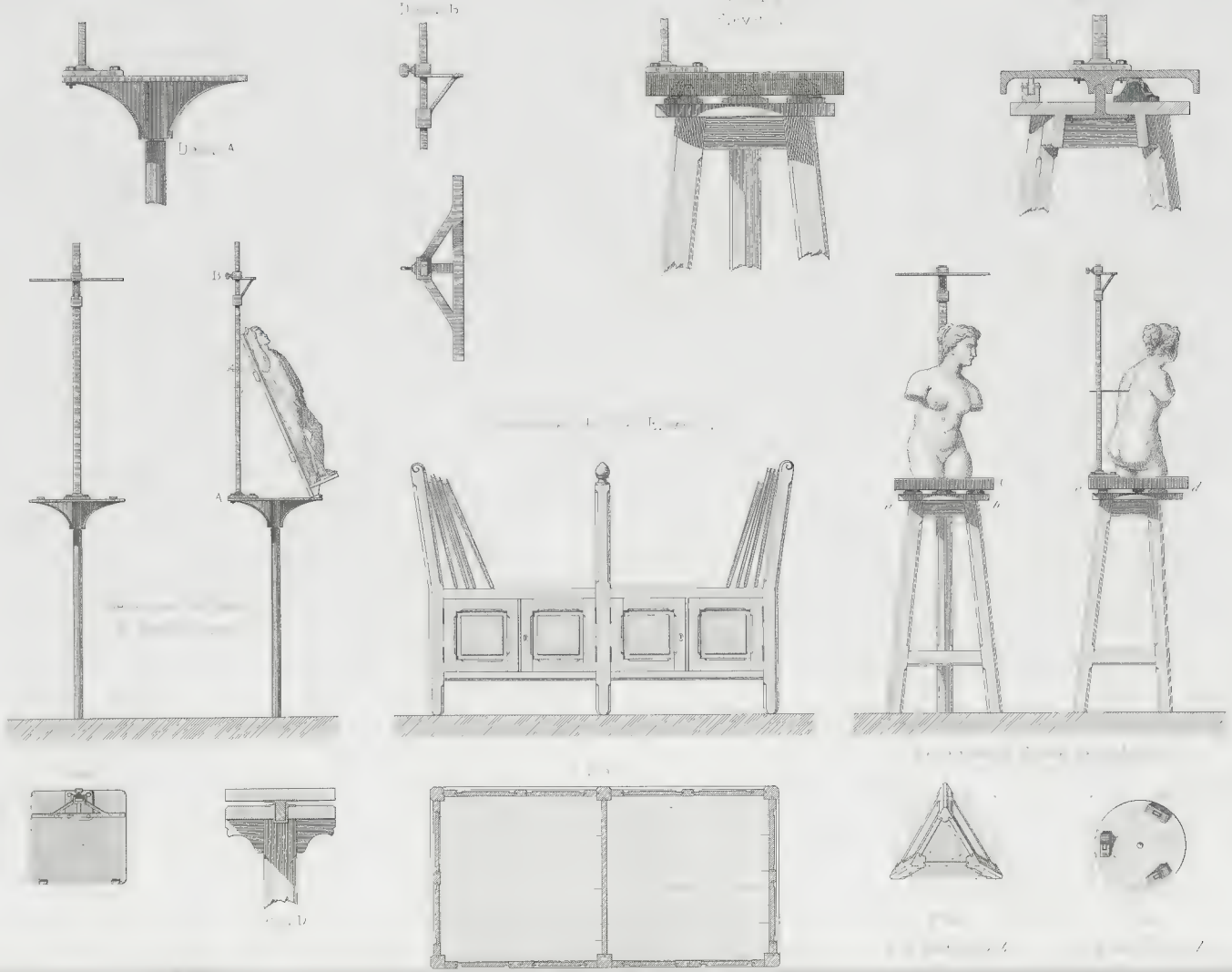


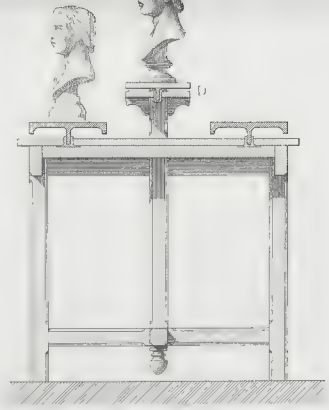


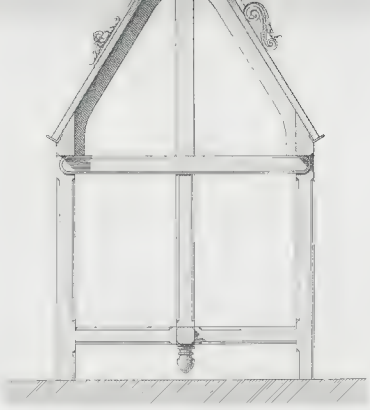


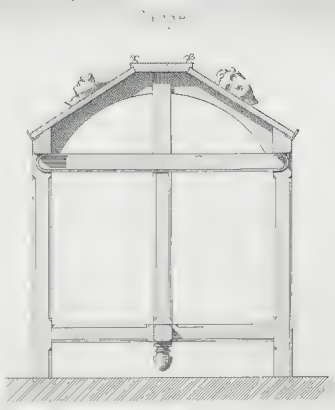


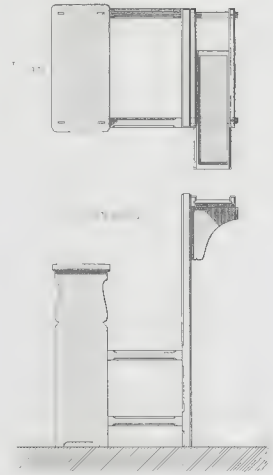
M^r CESAR DALY

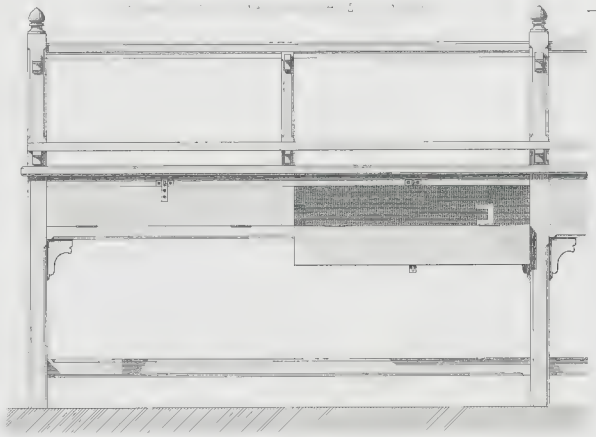


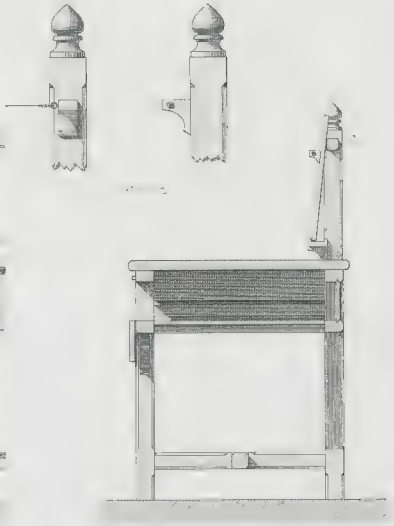


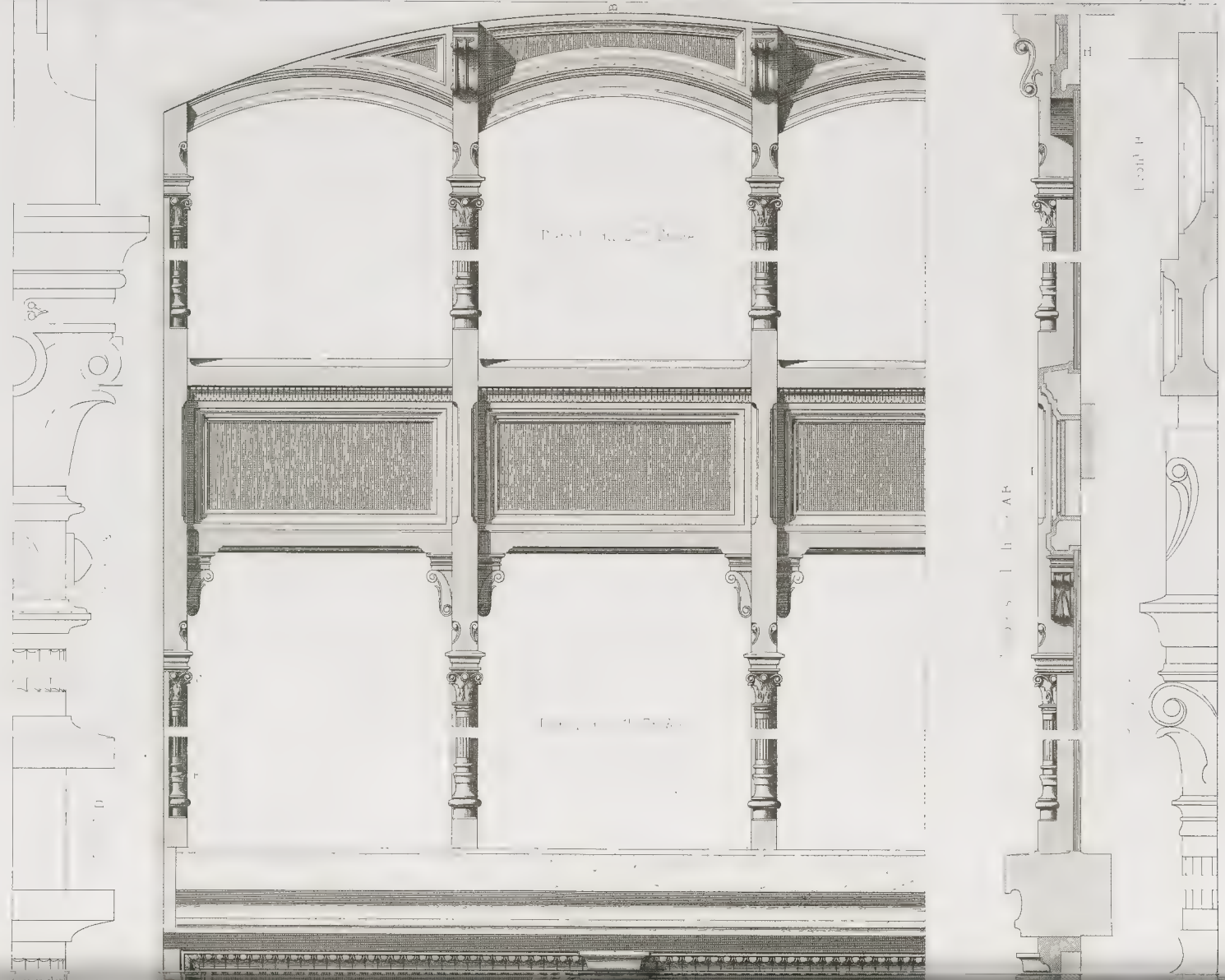


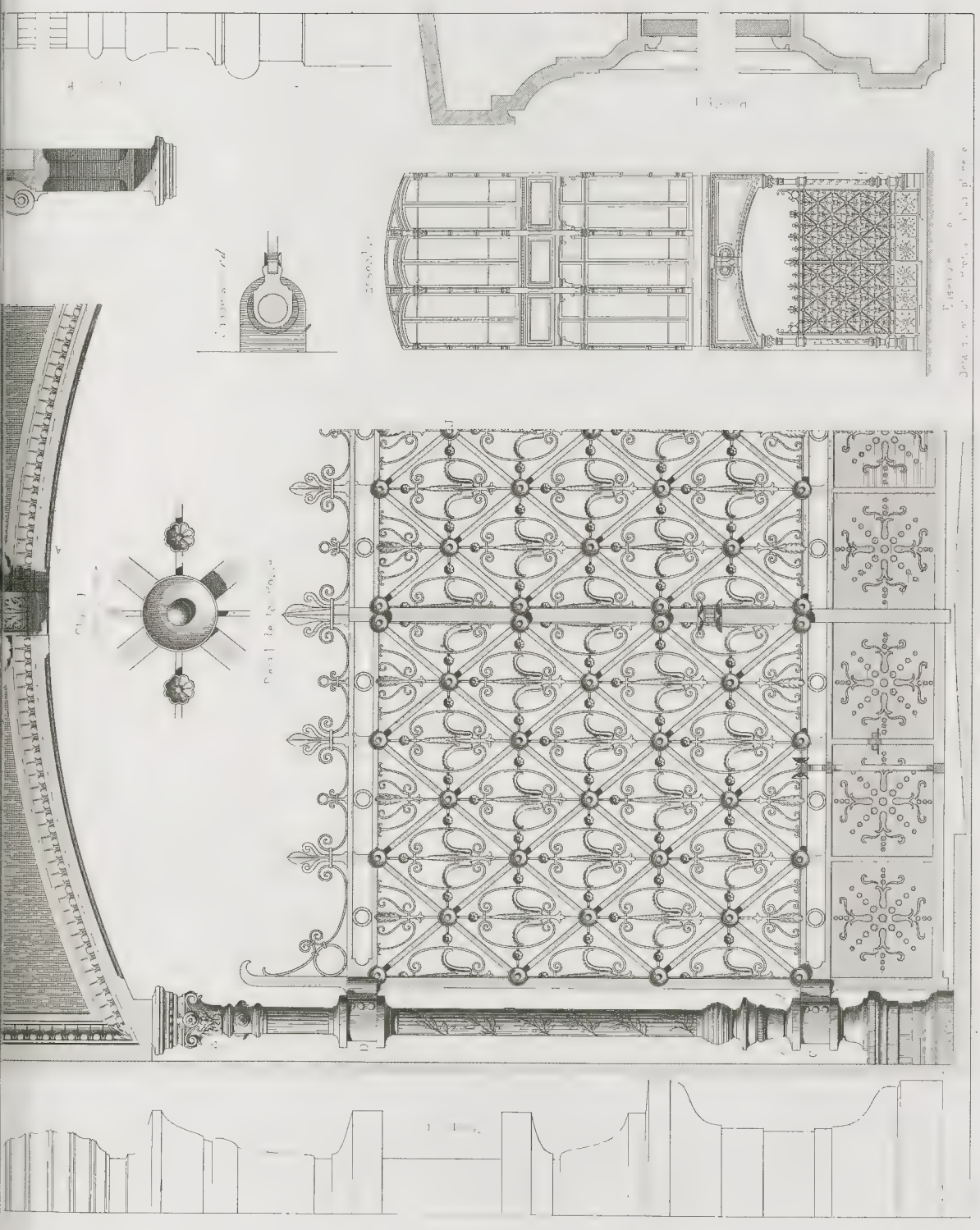












Revue générale de l'Architecture et des Travaux publics, 31 Rue des Ecoles, Paris.

Dirigée par Mr CESAR DALY Livraison

HENRI LABROUSTE

Architecte — Membre de l'Institut

Né à Paris, le 11 Mai 1801 — Décédé à Fontainebleau, le 24 Juin 1875.

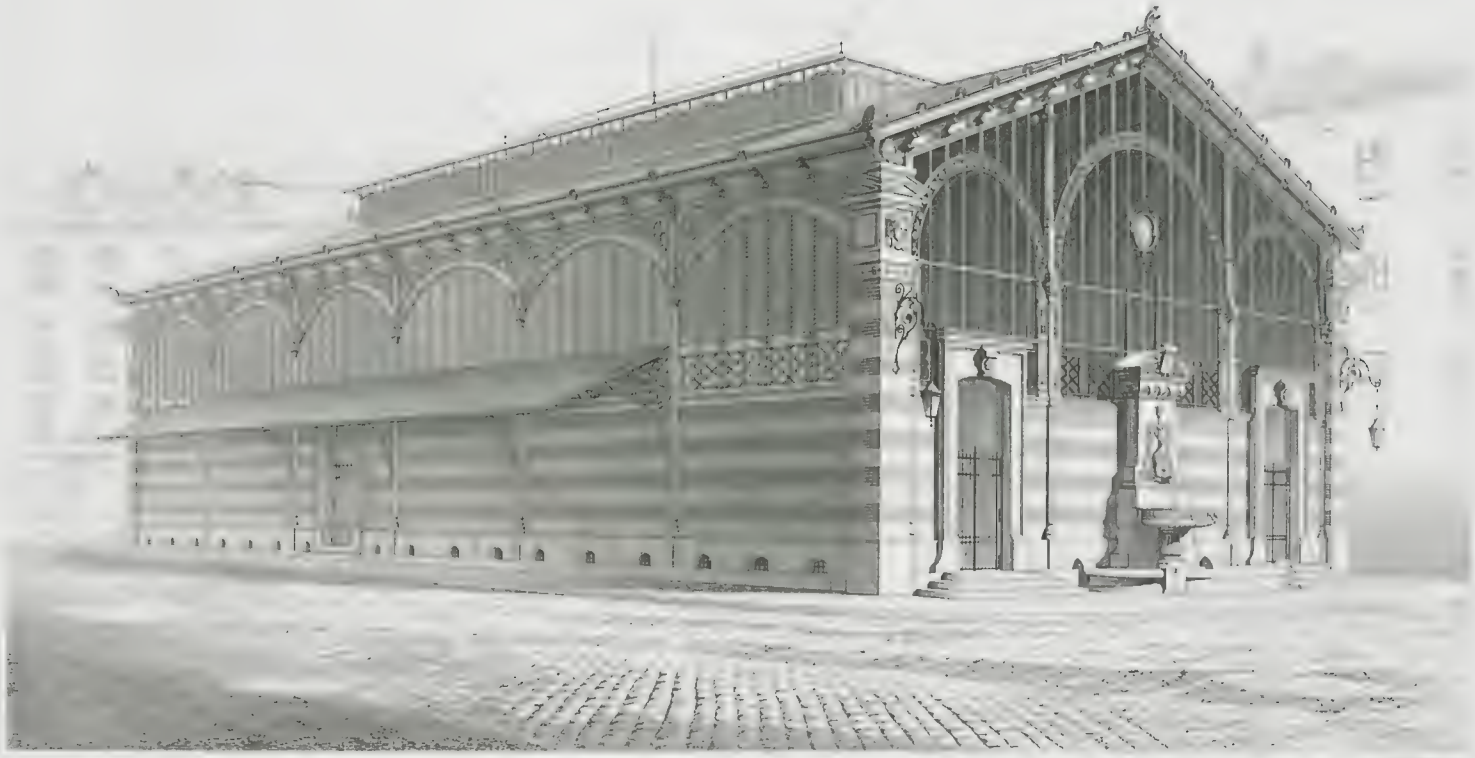
H. Labrouste

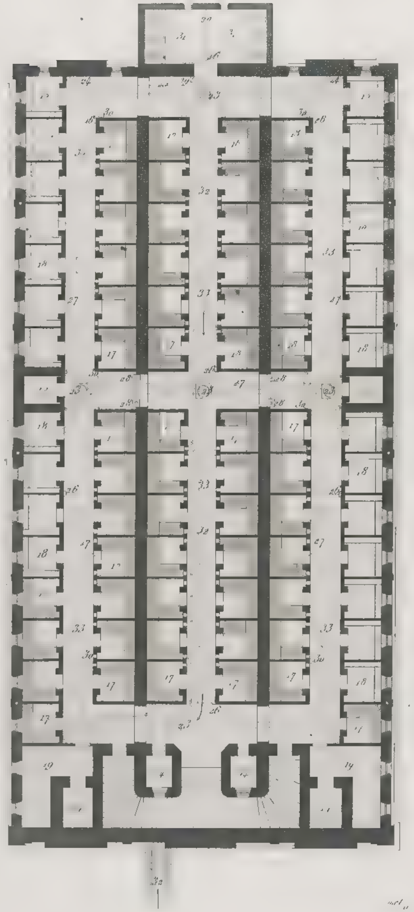
[illegible] l'Architecture et des Travaux Publics 51 Rue des [illegible]

Mr CÉSAR DALY.

Vol XXXIVe [illegible]

[illegible]





LÉGENDE

Rez-de-chaussée

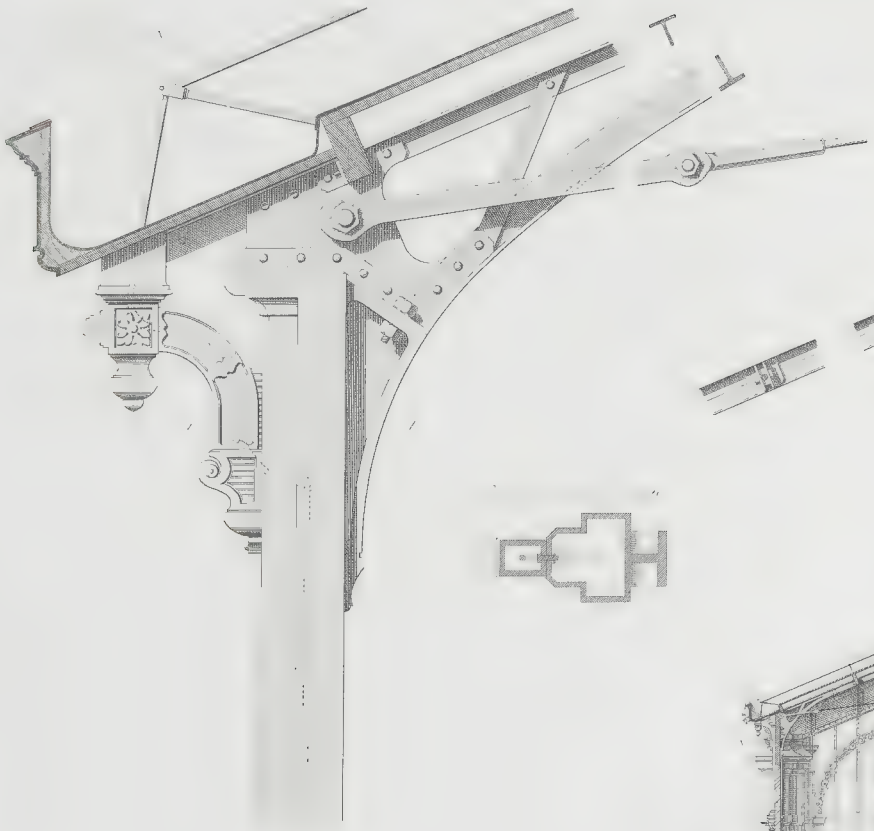
1 1 Boutique de fruitier, fruits et légumes
2 Boutiques de boucher, charcutier et tripier
3 3 Boutiques de marchands de beurre et fromage
4 4 Boutiques de marchands de volaille et gibier
5 5 Boutiques de poissonniers
6 6 Boutiques de fleuristes
7 7 [illegible] de mercerie et bonneterie
8 Gardien
9 9 Water-Closets
10 Tampon de vidange
11 11 Châssis en verre de marine, pour l'éclairage du sous-sol
12 Fontaine
13 13 Bouches d'arrosage
14 14 Escaliers du sous-sol
15 Fontaine, avec [illegible] fontaines
16 16 Marquise

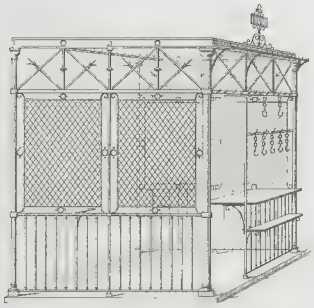
Sous-sol.

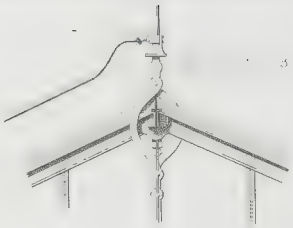
17 17 Caves des fruitiers et marchands de beurre et fromage
18 18 Caves des bouchers, charcutiers et tripiers
19 19 Caves des fleuristes
20 Fosse aux tinettes
21 Fosse d'extraction des tinettes
22 22 Compteurs à gaz
23 23 Cuvette p. le dépôt des eaux du sous-sol
24 24 Fontaines du sous-sol, alimentées par les tuyaux 25
26 26 Bouches d'arrosage
27 27 Tuyaux alimentant les bouches d'arrosage du sous-sol et du rez-de-chaussée
28 28 Tuyaux d'alimentation des [illegible]
29 Tuyau d'alimentation des Water-Closets
30 30 Id. de descente p. l'écoulement à l'égout des eaux du rez-de-chaussée
31 31 Tuyaux d'écoulement des [illegible]
32 Collecteur du marché se rendant à l'égout collecteur de la rue (Les flèches indiquent le sens de la circulation de l'eau.)
33 33 Projection des châssis vitrés du rez-de-chaussée
34 34 Dépôt de [illegible]

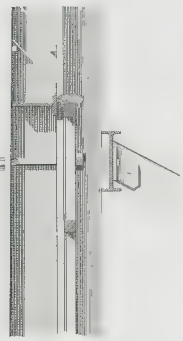
Échelle de 0m,004 p. mètre.

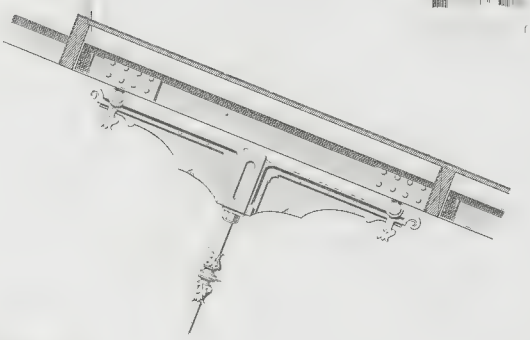
MARCHÉ SAINTE-CLAIRE

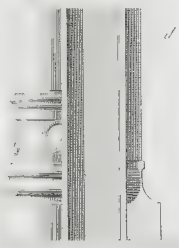


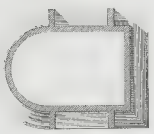


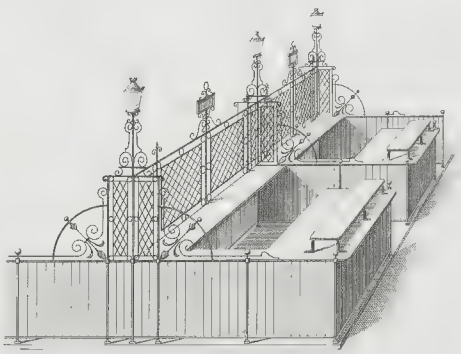


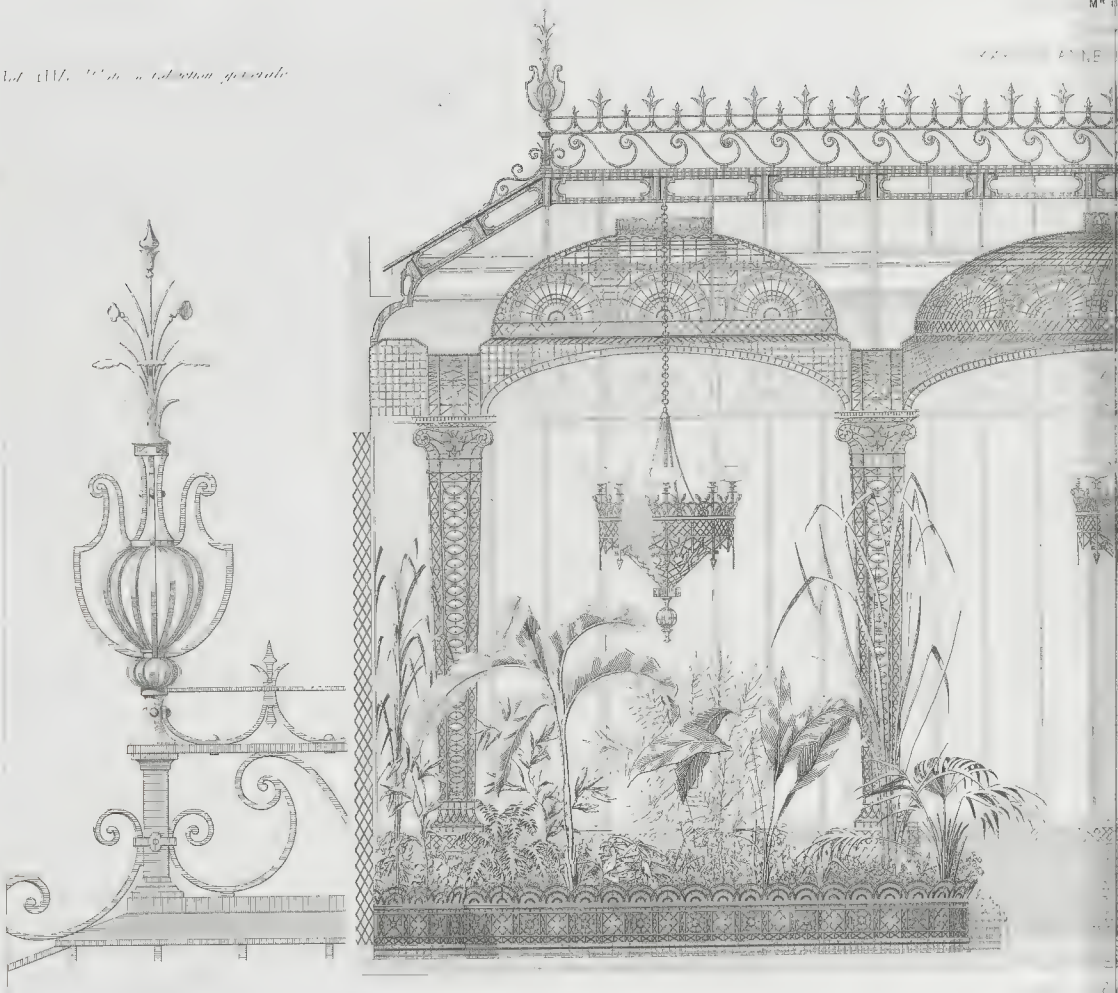


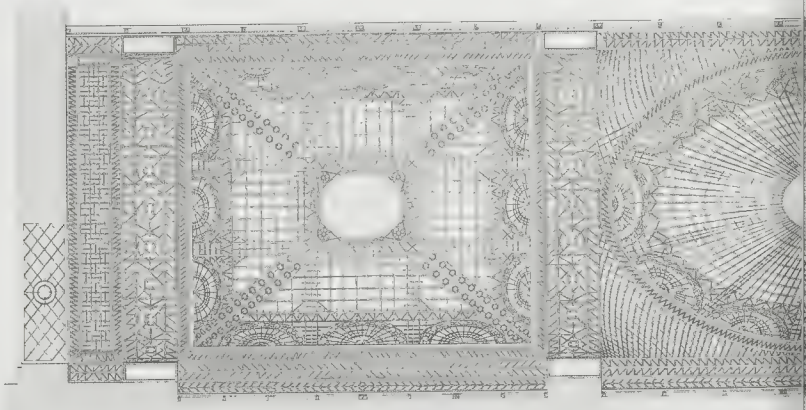


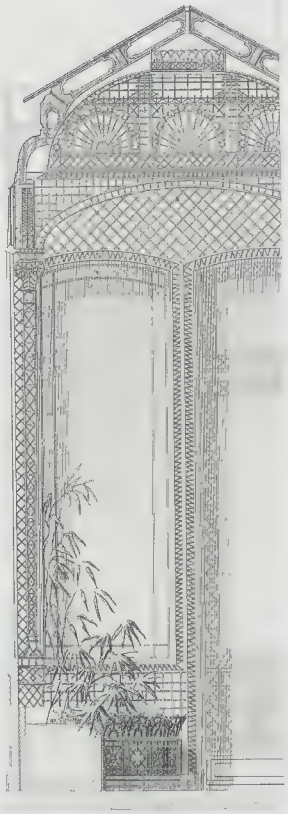




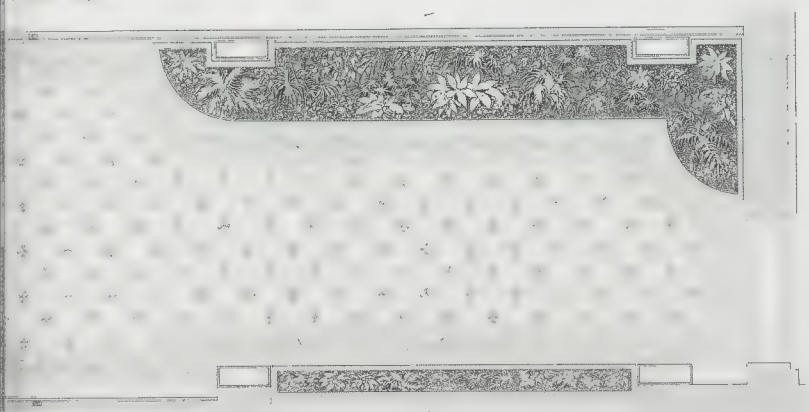






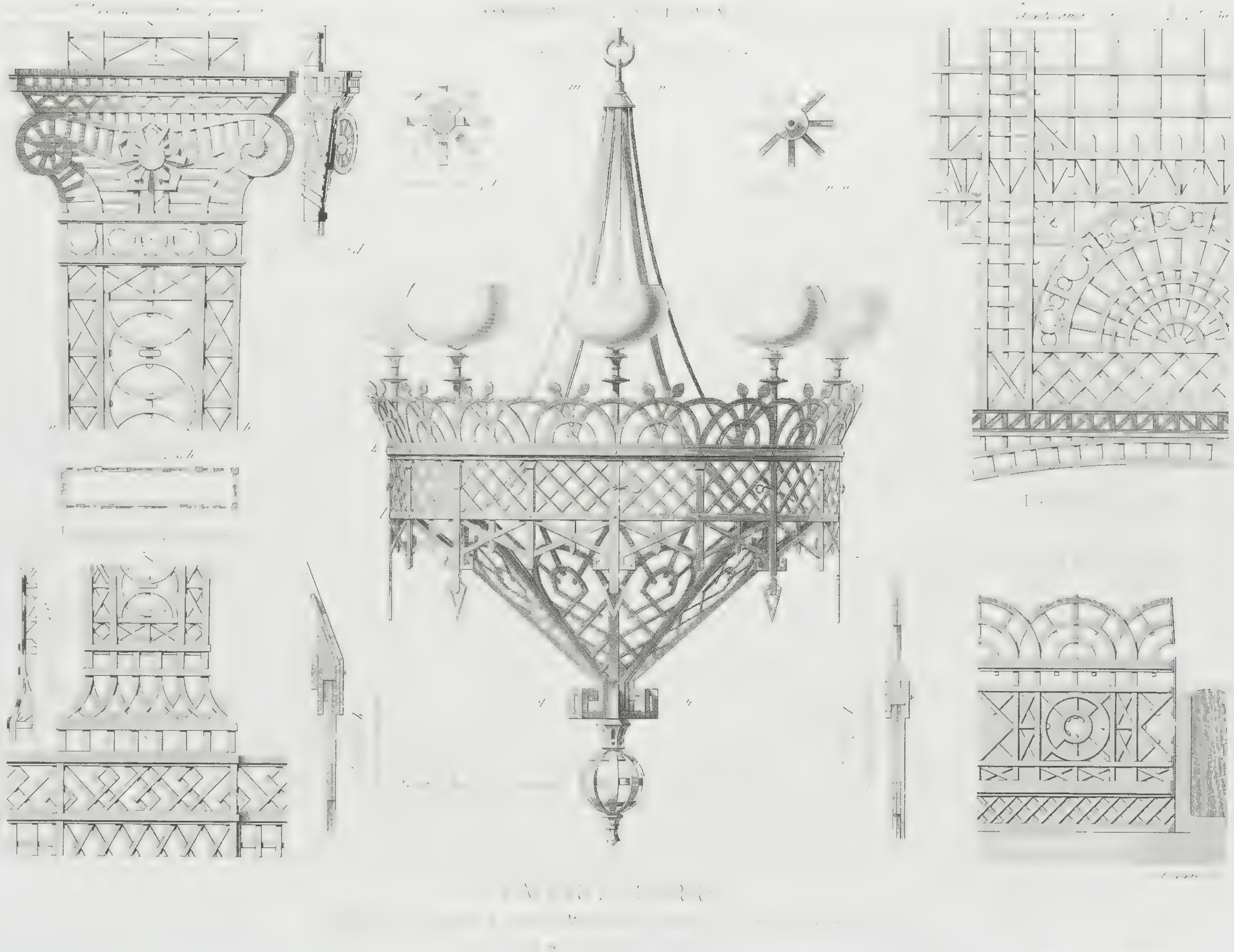


AB



CD

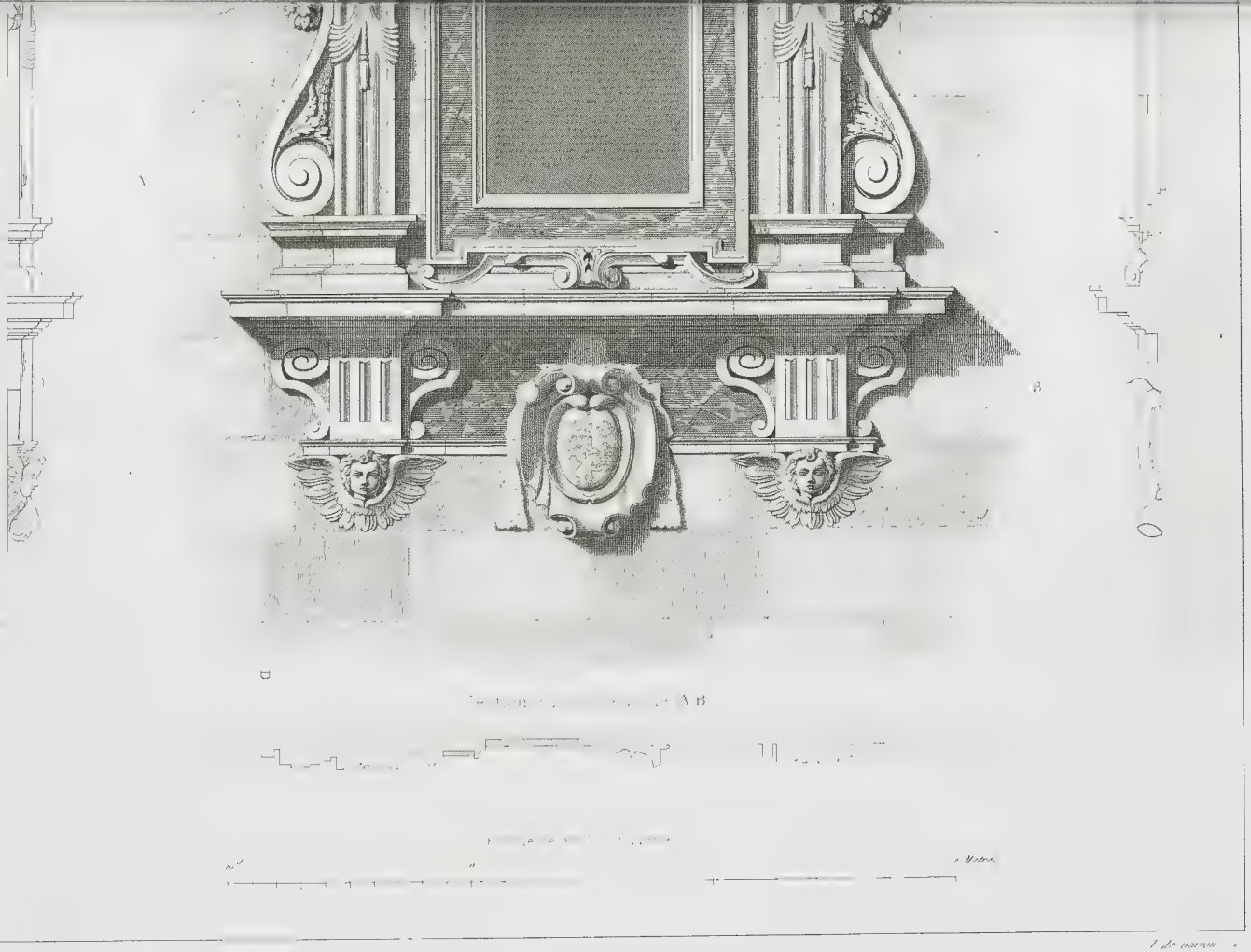
M^r CESAR DALY,



Revue générale de l'Architecture et des Travaux Publics. 51, Rue des Ecoles, Paris

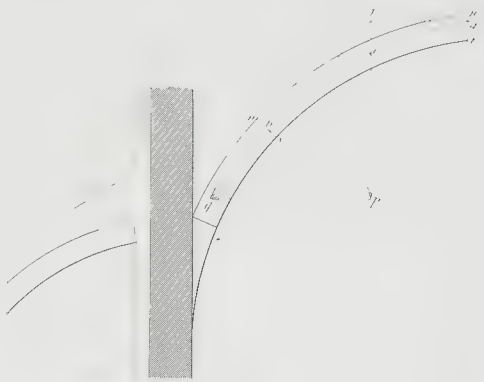
Dirigée par Mr CESAR DALY,

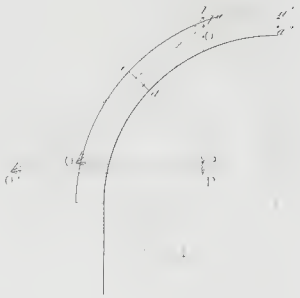
Vol. XXXIVème de la Collection générale [XXXVIIIe ANNEE DE LA FONDATION 1877] Quatrième Série Vol. 4 — Pl.

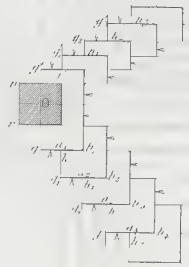


MONUMENT COMMÉMORATIF

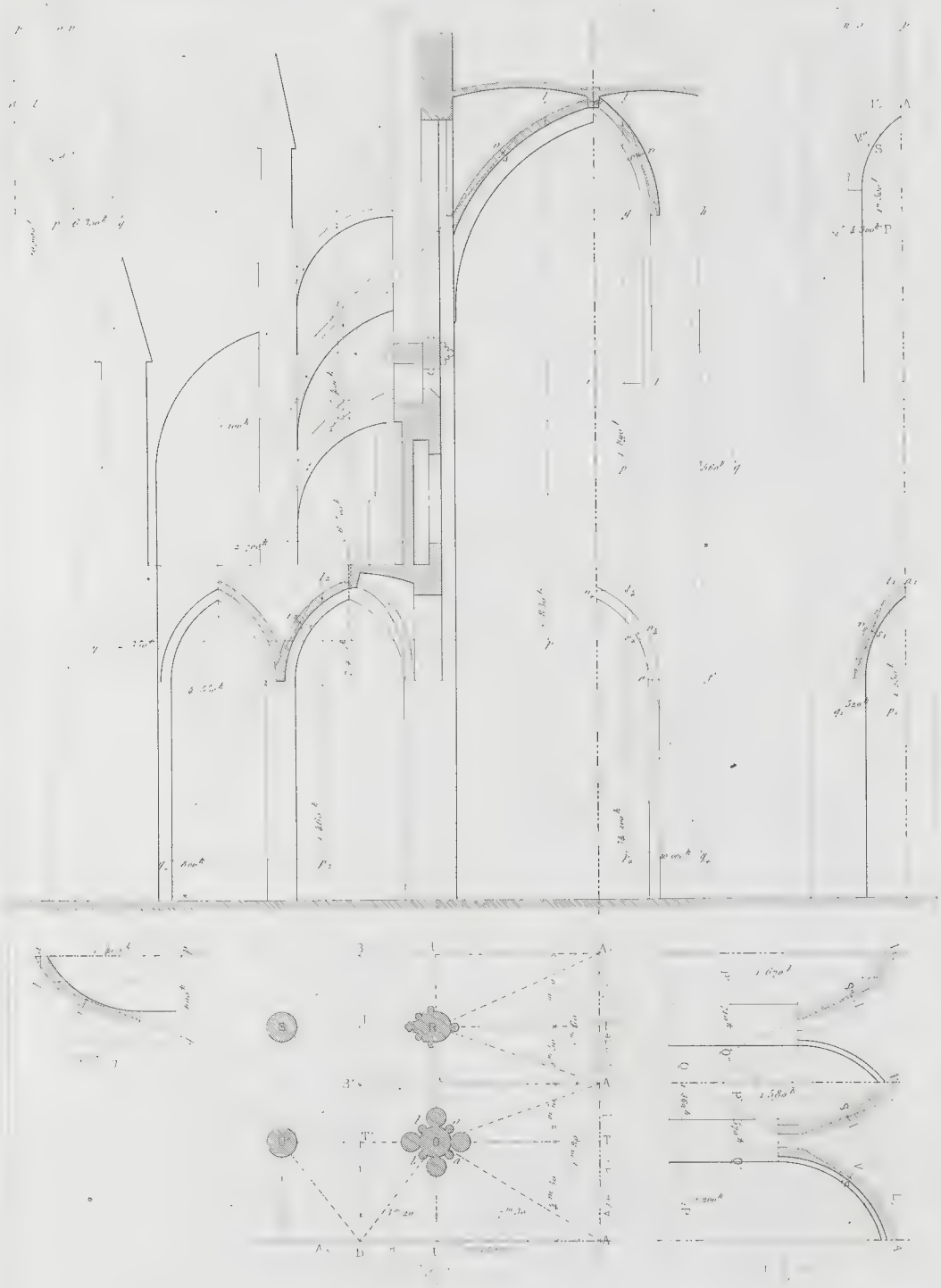
M^R CESAR DALY.







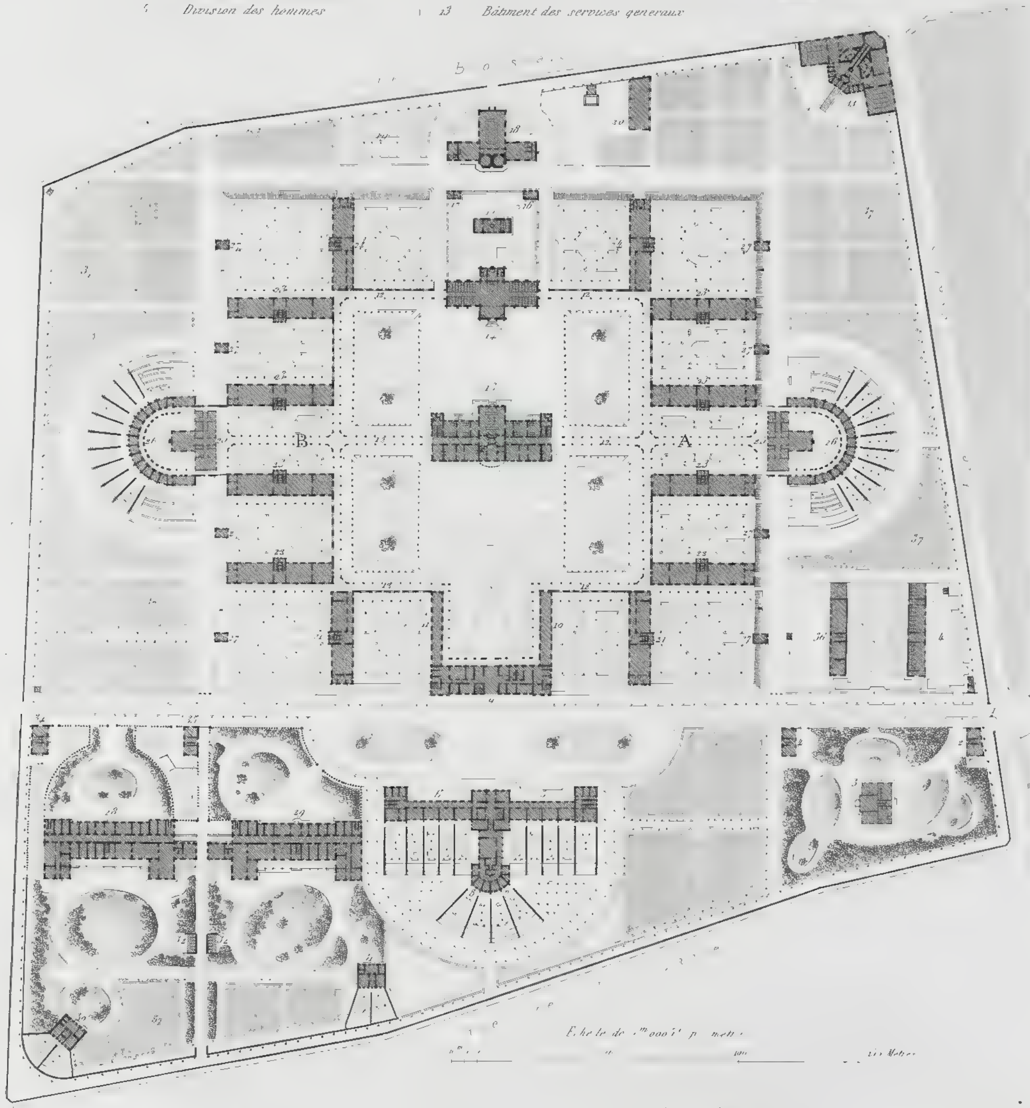
FLEXION DES PILIERS D'ÉGLISE



CONSTRUCTION DES PILIERS D'EGLISE

Revue générale de l'Architecture et des Travaux Publics _ 51 Rue de ...
Mr CESAR DALY
... XXXV eme de la Collection générale ... Quatrième ...

		6	Division des ...	14	Chapelle
		7	Agités	15	...
1	Entrée principale	8	Agités	16	Dépôt des cercueils
2	Portier			17	Cabinets d'aisances
3	Pavillon de l'Inspecteur général	9	Batiment d'administration	18	Buanderie et réservoirs
4 4	Ecuries et remises	10	Parloir des hommes	19	Sechoir a l'air libre
		11	id des femmes	20	Dépôt de combustibles
		12 12	Galeries de circulation		
5	Division des hommes	13	Bâtiment des services generaux		

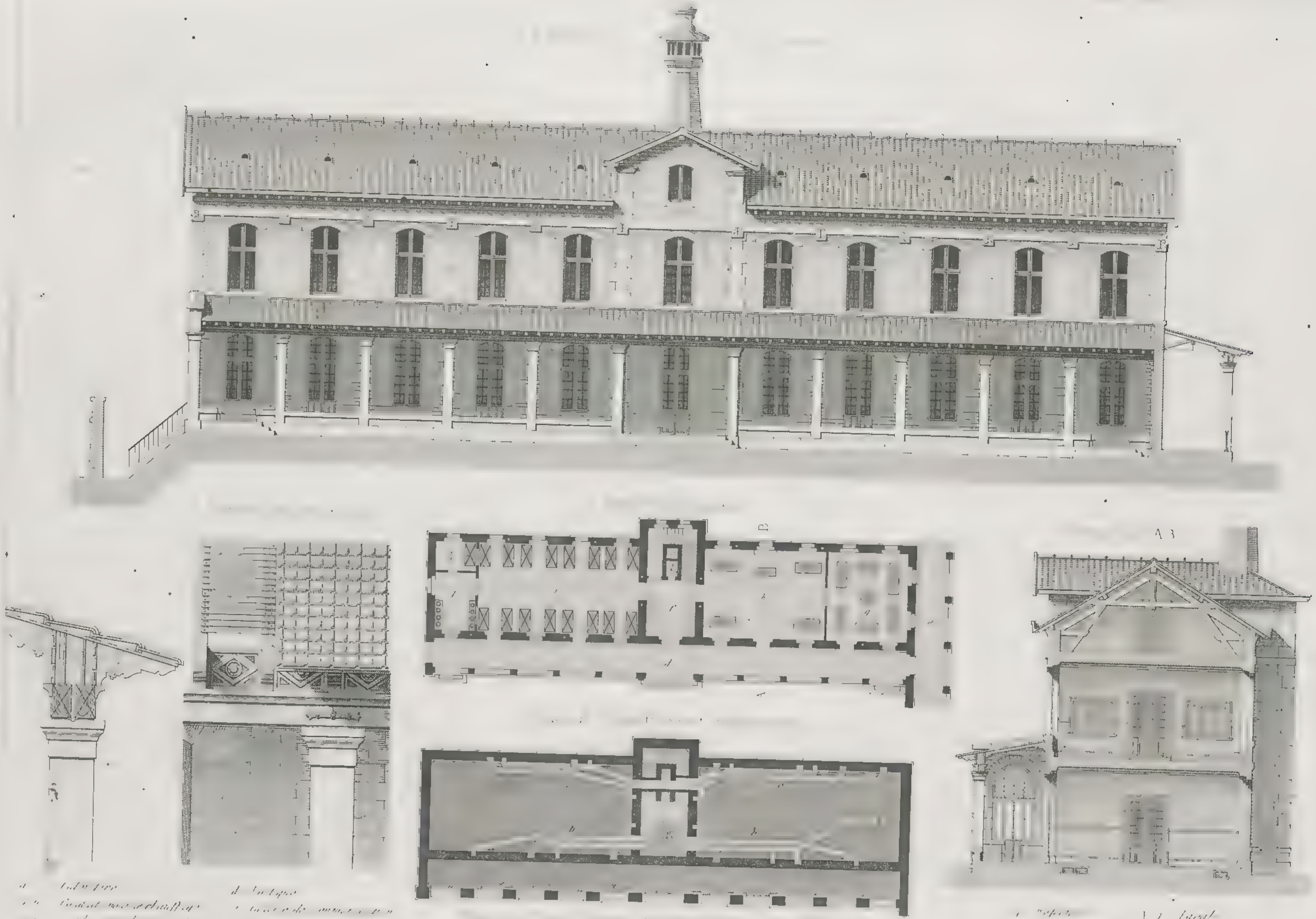


Echelle de ... par mètre

				31	Agités
A	...	26	Agités	32 32	Cabinets d'aisances
B	...	27 27	Cabinets d'aisances		
21	Infirmerie			33	Bains ...
22	...			34	Pavillon du jardinier chef
23 23	...	28	Division des hommes	35	id de l'aide jardinier
24	Fabrique ...	29	id des femmes	36	Ateliers
25	...	30	Agités	37 37	Terrains de culture

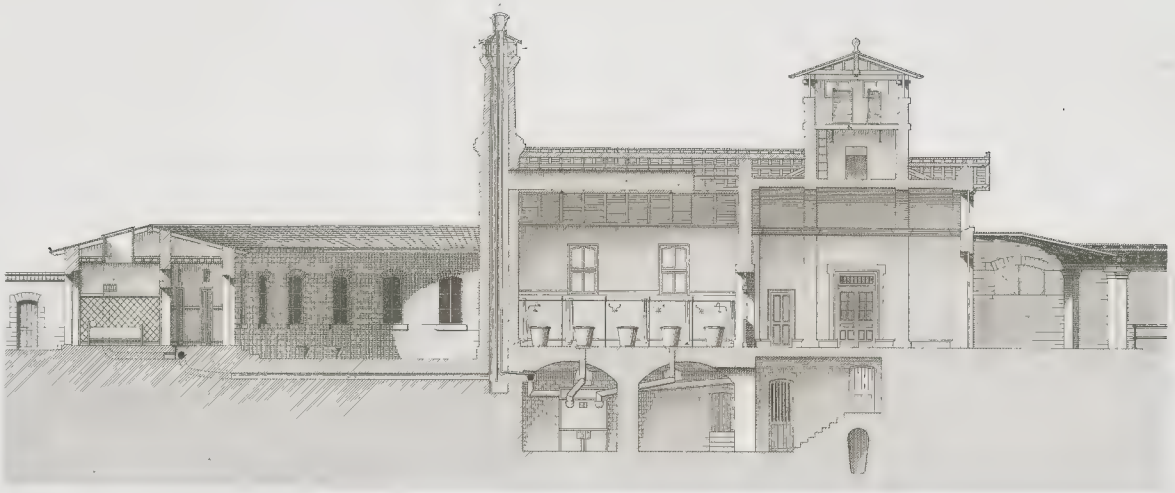
ASILE D'ALIÉNÉS DE STE ANNE, A PARIS

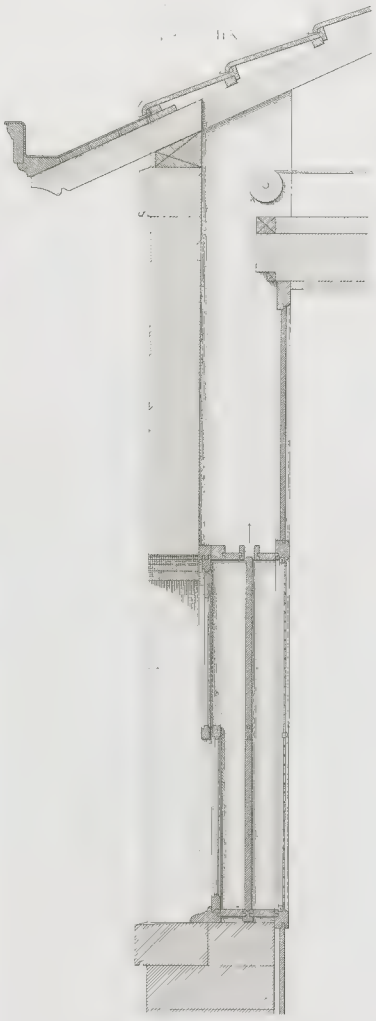
Mr CESAR DALY

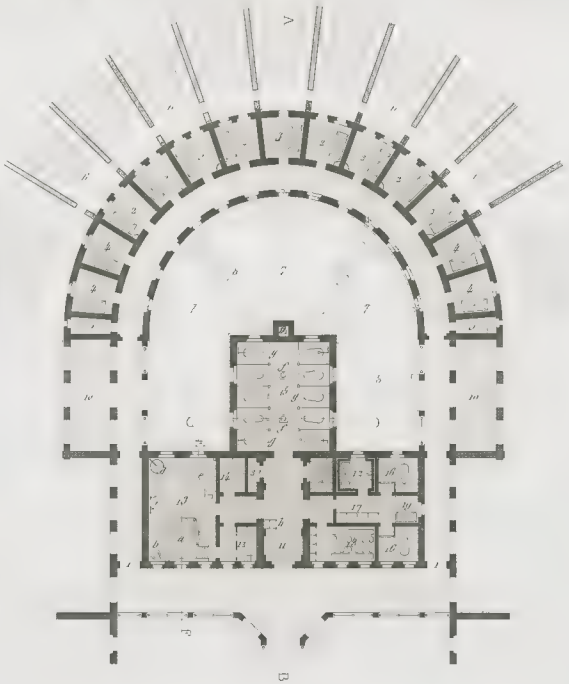


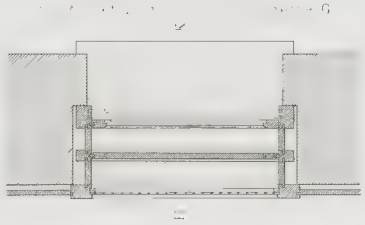
DE Ste ANNE A PARIS

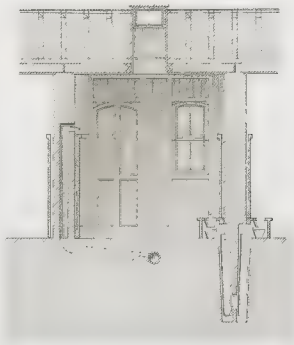
Mr CESAR DALY

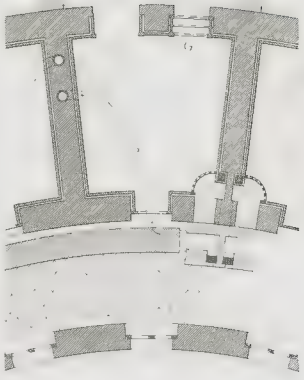






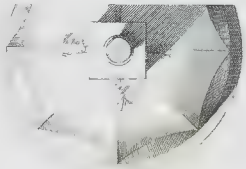




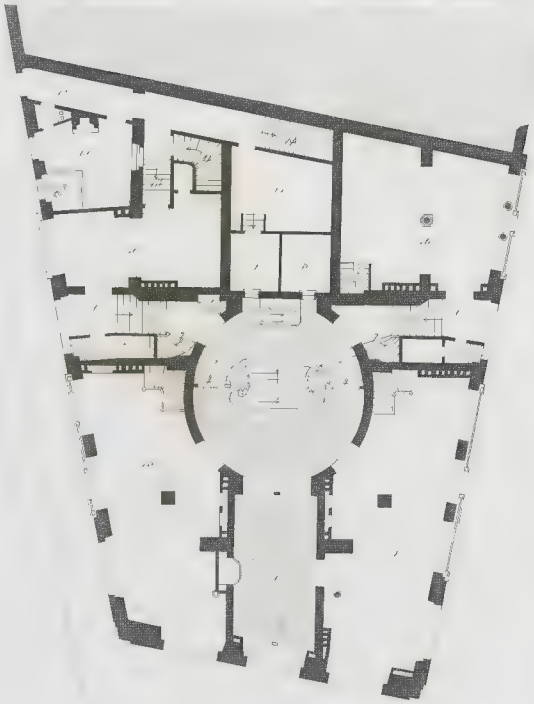


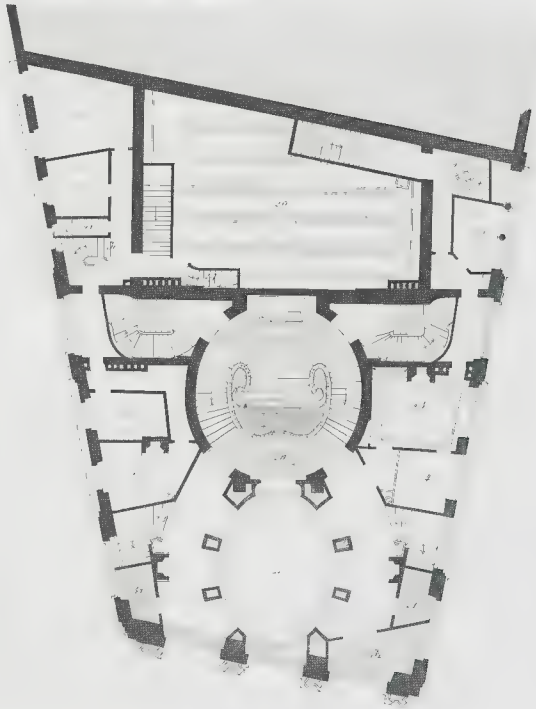
ASILE D'ALIÉNÉES DE Ste ANNE A PARIS

CHATEAU DE BOURNAZEL (AVEYRON)

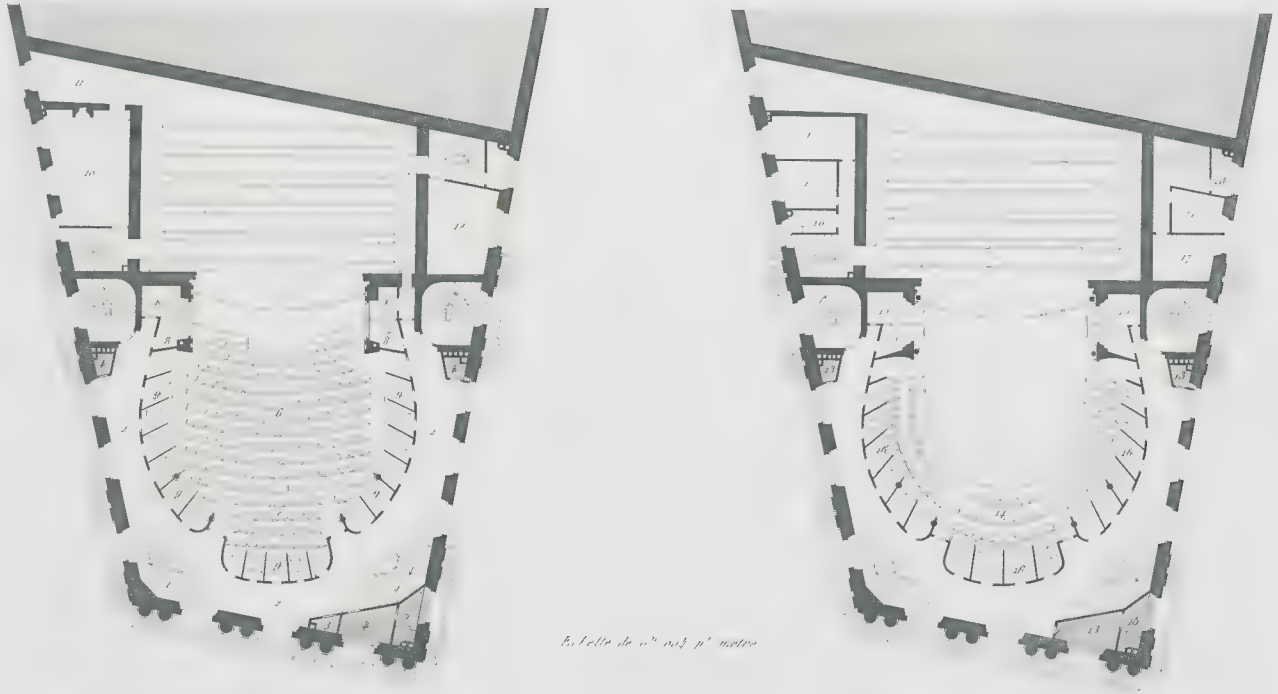


Revue générale de l'Architecture et des Travaux Publics. 5e Rue des Ecoles Paris
Mr CESAR DALY
Vol XXIIème de la

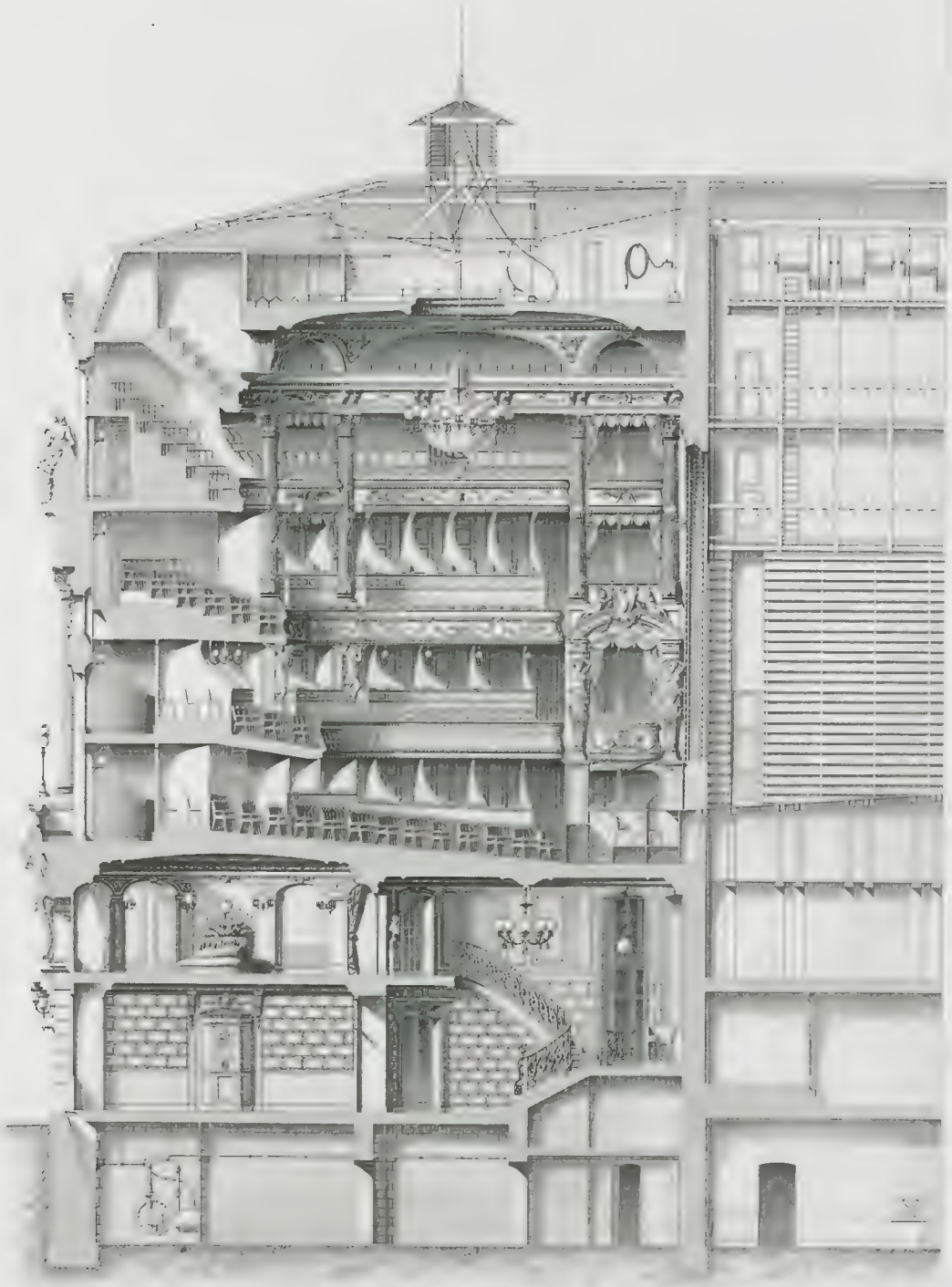


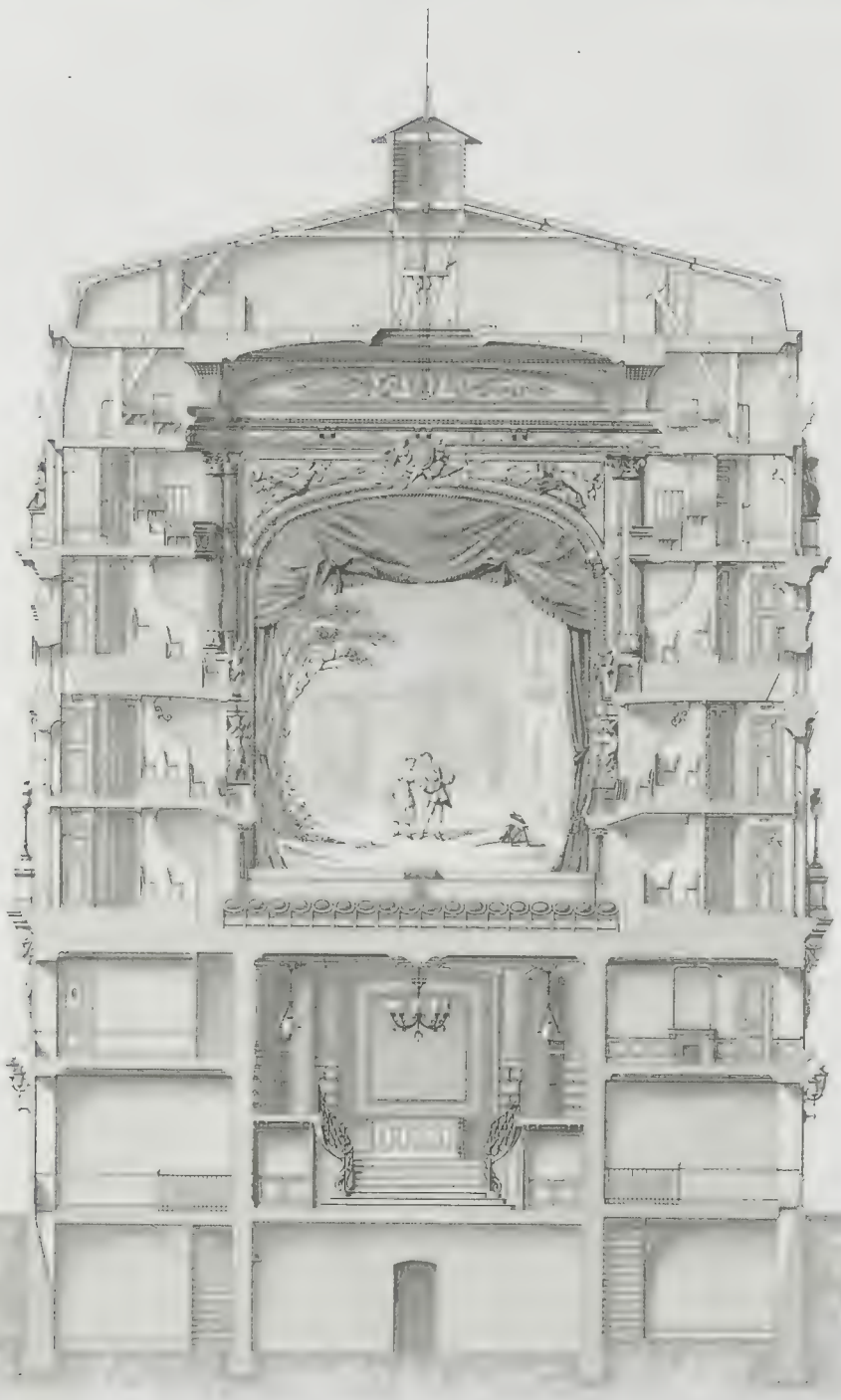


Mr CESAR DALY

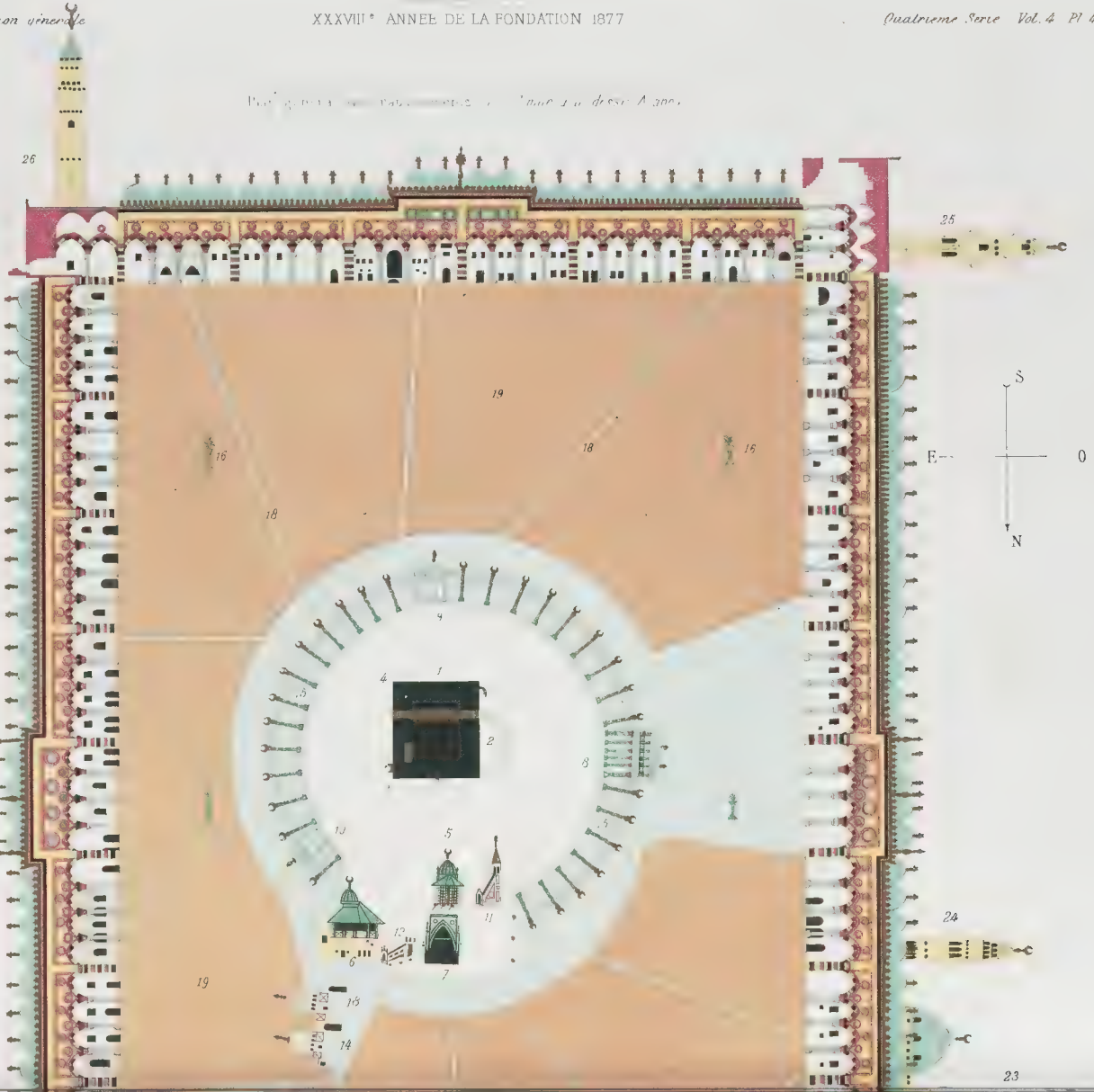


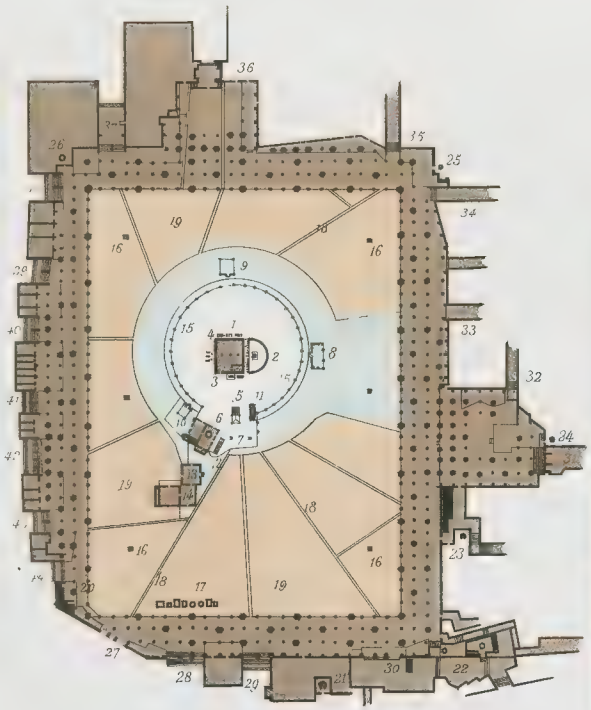
THÉATRE DE LA RENAISSANCE

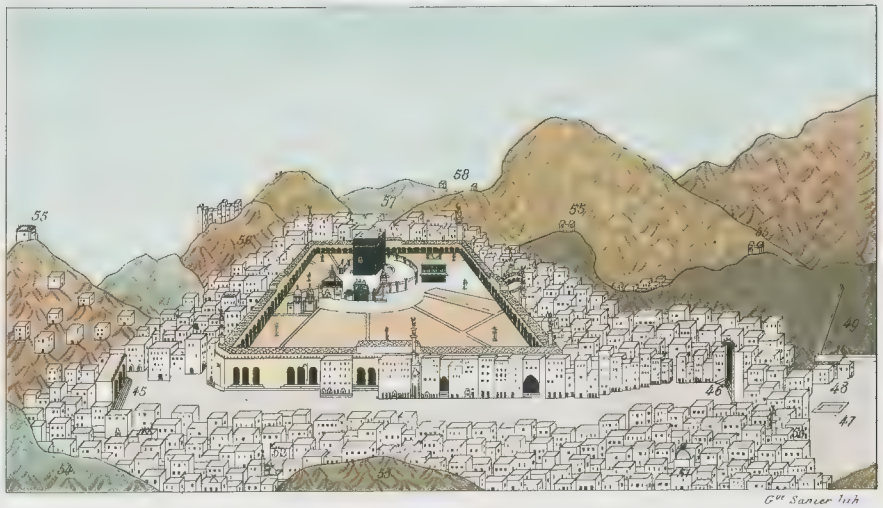
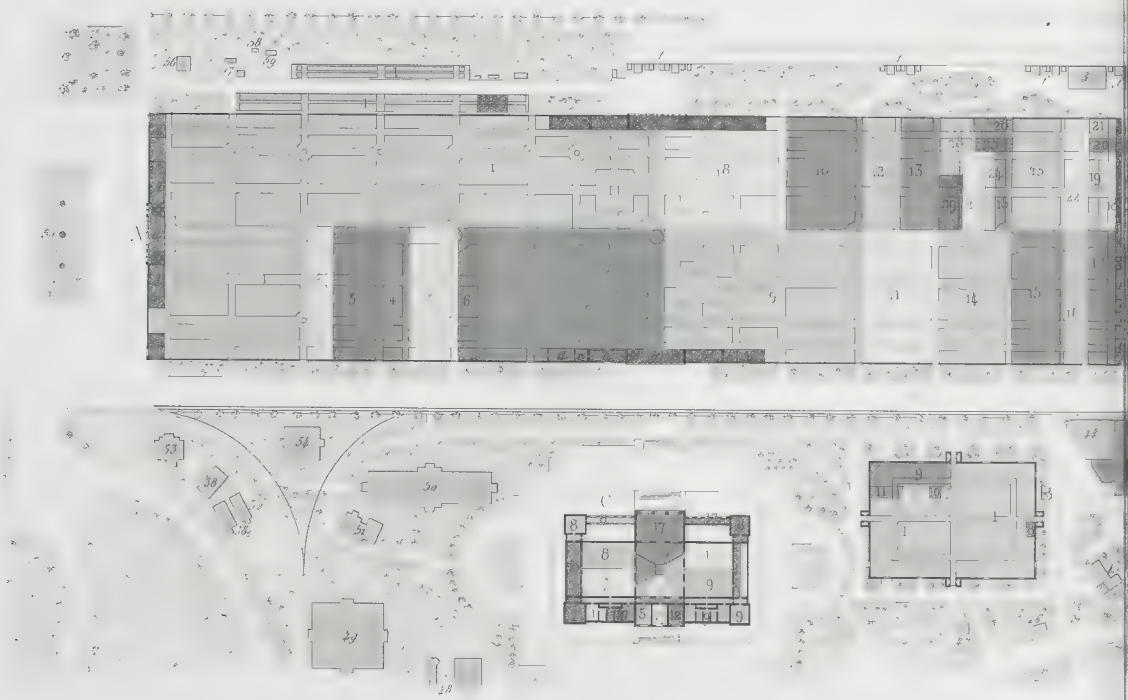
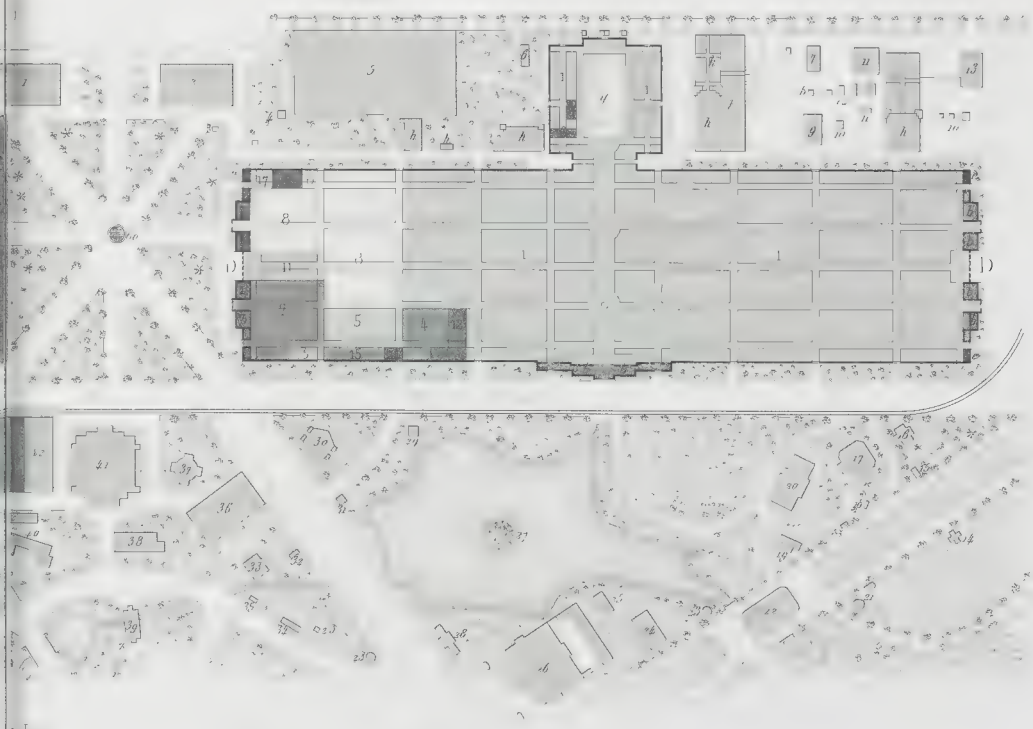
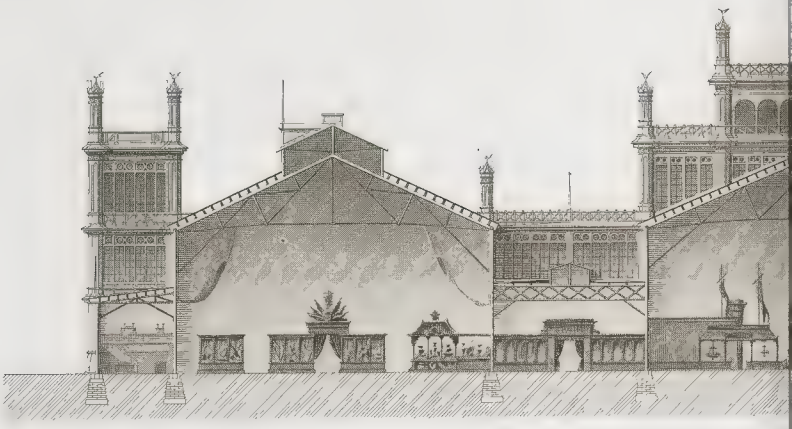
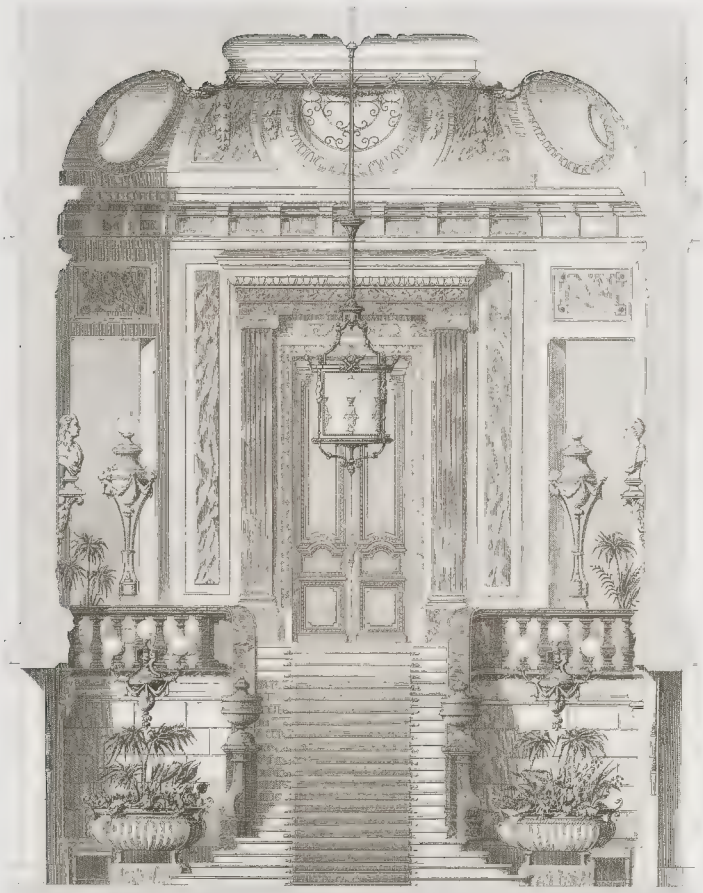
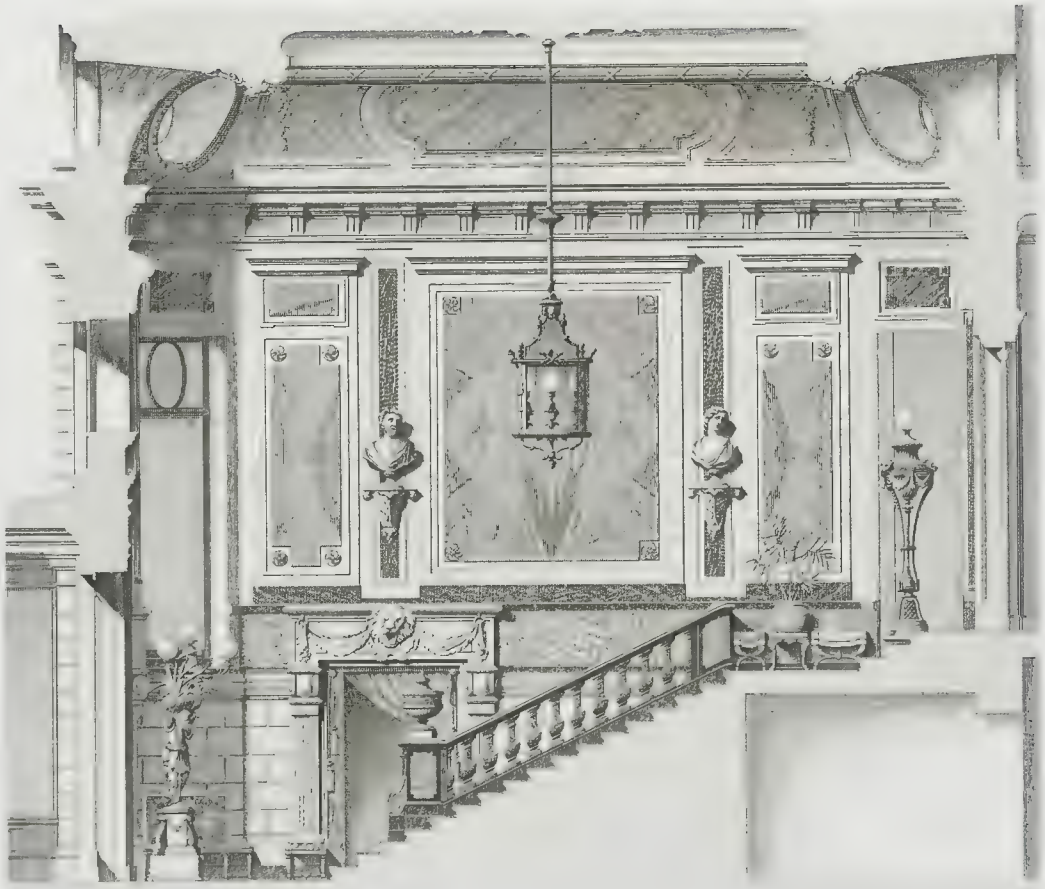




Revue Generale de Architecture et des Travaux Publics 51 Rue des Ecoles Paris
Dirigee par Mr CESAR DALY architecte
Vol XXXIV^eme de la Collection generale XXXVIII^e ANNEE DE LA FONDATION 1877 Quatrieme Serie Vol. 4 Pl 49 51







MOSQUEE DE LA MECQUE